SECÇÃO 1: IDENTIFICAÇÃO DA SUBSTÂNCIA/MISTURA E DA SOCIEDADE/EMPRESA

1.1 Identificador do produto

Nome Químico:	Ácido Clorídrico 33%
N. Índice:	017-002-01-X
N. CAS:	7647-01-0
N. CE:	231-595-7
N. registo REACH:	01-2119484862-27-0069
UFI:	J190-G08E-T00D-9Q8W

1.2 Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas

Utilizações identificadas relevantes:
Produção de HCl em solução aquosa. Reciclagem e Distribuição; Utilização como produto intermédio pela Indústria; Formulação e reembalagem pela Indústria; Formulação e reembalagem por profissionais; Utilização pela Indústria; Utilização por profissionais; Utilização por consumidores.

Para mais informações, consulte o Cenário de Exposição correspondente anexo a esta Ficha de Dados de Segurança.

Utilizações desaconselhadas:
Qualquer utilização envolvendo formação de aerossóis, libertação de vapor (>10 ppm) ou risco de salpicos nos olhos ou na pele onde possam estar expostos trabalhadores sem equipamento de proteção das vias respiratórias, olhos/ pele.

1.3 Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

Empresa:	**A.M.C. CUNHA, LDA**
Endereço:	Estrada dos Almocreves, 653/659 2120-060 Salvaterra de Magos - Portugal
Telefone:	+351 263 851 446
Fax:	+351 263 851 445
Página web:	www.amccunha.pt
E-mail:	geral@amccunha.pt

1.4 Número de telefone de emergência

Centro de Informação Antivenenos (CIAV): +351 800 250 250

SECÇÃO 2: IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS

2.1 Classificação da substância ou mistura
Segundo o Regulamento (CE) No 1272/2008:
- Met. Corr. 1 : Pode ser corrosivo para os metais.
- Eye Dam. 1 : Provoca lesões oculares graves.
- Skin Corr. 1A : Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves.
- STOT SE 3 : Pode provocar irritação das vias respiratórias.

2.2 Elementos do rótulo
Rótulo de acordo com o Regulamento (CE) No 1272/2008:
Pictogramas:

-Continua na página seguinte.-

Palavras-sinal:

Perigo

Advertências de perigo:

H290	Pode ser corrosivo para os metais.
H314	Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves.
H335	Pode provocar irritação das vias respiratórias.

Recomendações de prudência:

P234	Mantenha sempre o produto na sua embalagem original.
P260	Não respirar as poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis.
P280	Usar luvas de proteção/vestuário de proteção/proteção ocular.
P303+P361+P353	SE ENTRAR EM CONTACTO COM A PELE (ou o cabelo): Retirar imediatamente toda a roupa contaminada. Enxaguar a pele com água/tomar um duche.
P304+P340	EM CASO DE INALAÇÃO: retirar a pessoa para uma zona ao ar livre e mantê-la numa posição que não dificulte a respiração.
P305+P351+P338	SE ENTRAR EM CONTACTO COM OS OLHOS: Enxaguar cuidadosamente com água durante vários minutos. Se usar lentes de contacto, retire-as, se tal lhe for possível. Continue a enxaguar.

2.3 Outros perigos

Esta mistura não contém substâncias que preencham os critérios PBT e mPmB do anexo XIII do Regulamento REACH.

Esta mistura não contém substâncias incluídas na lista elaborada nos termos do artigo 59.º do REACH, por não terem propriedades desreguladoras do sistema endócrino, ou não estão identificadas como tendo propriedades desreguladoras do sistema endócrino em conformidade com os critérios estabelecidos no Regulamento Delegado (UE) 2017/2100 da Comissão ou no Regulamento (UE) 2018/605 da Comissão.

SECÇÃO 3: COMPOSIÇÃO/INFORMAÇÃO SOBRE OS COMPONENTES

3.2 Misturas

Identificadores	Nome	Concentração	Classificação - Regulamento 1272/2008	
			Classificação	Limite de concentração específico, Factor M e Estimativa da Toxicidade Aguda (ATE)
N. Indice: 017-002-01-X N. CAS: 7647-01-0 N. CE: 231-595-7	Ácido Clorídrico	33% - 35%	Met. Corr. 1, H290 Eye Dam. 1, H318 Skin Corr. 1A, H314 STOT SE 3, H335	C ≥ 25%: Met. Corr. 1, H290; Skin Corr. 1A, H314; Eye Damage 1, H318; STOT SE 3, H335; 10% ≤ C < 25%: Met. Corr. 1, H290; Skin Corr. 1B, H314; Eye Damage 1, H318; STOT SE 3, H335; 1% ≤ C < 10%: Met. Corr. 1, H290; Eye Damage 1, H318; 0,1% ≤ C < 1%: Met. Corr. 1, H290

-Continua na página seguinte.-

SECÇÃO 4: MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS**

4.1 Descrição das medidas de emergência
Tenha o rótulo ou a ficha de dados de segurança consigo quando telefonar para um centro antivenenos ou para um médico, ou quando for receber tratamento.
Não tome medidas que impliquem risco pessoal. Retire as vítimas da zona de perigo sem pôr em risco a sua própria segurança.
Use equipamento de proteção individual adequado e evite o contacto direto.
Assegurar uma ventilação adequada. Não respire os vapores.
Evitar o contacto com a pele, os olhos e o vestuário. O vestuário contaminado deve ser lavado antes de ser novamente utilizado.
Nunca administre nada por via oral a pessoas inconscientes.

Inalação
Retirar a vítima para uma zona ao ar livre e mantê-la numa posição que não dificulte a respiração. Manter a vítima calma e aquecida. Em caso de dificuldades respiratórias, procurar assistência médica imediatamente.

Contacto com os olhos
Enxaguar imediata e cuidadosamente com água, mantendo as pálpebras bem abertas, durante pelo menos 15 minutos. Se usar lentes de contacto, retire-as, se tal lhe for possível. Continuar a enxaguar. Procurar assistência médica imediatamente. Consultar sempre um oftalmologista.

Contacto com a pele
Retirar imediatamente o vestuário e o calçado contaminados. Lavar a pele com água abundante durante, pelo menos, 15 minutos. Manter a vítima calma e quente. Em caso de vermelhidão da pele ou queimaduras, procurar assistência médica imediatamente.

Ingestão
Enxaguar a boca com água abundante apenas quando a vítima estiver consciente. Dar a beber 100 - 200 ml de água. NÃO provocar o vómito. Manter a vítima calma e aquecida. Procurar assistência médica imediatamente.

4.2 Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados
A inalação provoca a irritação das vias respiratórias e, consequentemente, provoca tosse, dores de cabeça e falta de ar. Em casos mais graves pode ocorrer edema pulmonar ou paragem cardiorrespiratória.
O contacto com os olhos ou a pele provoca dor, irritação e possíveis queimaduras químicas. Risco de cegueira.
A ingestão provoca dor e ardor no sistema digestivo.

4.3 Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários
Tratamento sintomático.

SECÇÃO 5: MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIOS**

5.1 Meios de extinção

Meios de extinção adequados:
Em caso de incêndio nas imediações, utilizar meios de extinção adequados.

Meios de extinção inadequados:
Nenhum conhecido.

5.2 Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura
O produto não é inflamável, nem combustível, nem explosivo.
O produto reage com metais com a evolução de gás hidrogénio altamente inflamável.
A reação com água ou ar húmido liberta gases tóxicos, corrosivos ou inflamáveis.

Produtos de decomposição perigosos:

-Continua na página seguinte.-

O fogo pode produzir gases irritantes, corrosivos e/ou tóxicos. Cloreto de hidrogénio.

5.3 Recomendações para o pessoal de combate a incêndios
Evacuar a área. Eliminar todas as fontes de ignição se for seguro fazê-lo. Aproximar-se a favor do sentido do vento. Não respirar os fumos do incêndio ou os vapores da decomposição. Ter cuidado ao combater qualquer incêndio químico.
Se possível, utilizar água pulverizada para eliminar os fumos do incêndio.
Afastar os recipientes da área do incêndio, se tal puder ser feito sem risco. Utilizar água pulverizada para arrefecer os recipientes expostos ao fogo.
Não permitir que os produtos de extinção contaminados entrem no solo, nas águas subterrâneas ou nas águas superficiais.
Os bombeiros devem usar aparelhos de respiração autónoma e fatos de proteção resistentes a ácidos.

SECÇÃO 6: MEDIDAS EM CASO DE FUGA ACIDENTAL**

6.1 Precauções individuais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência

Para o pessoal não envolvido na resposta à emergência:
Não devem ser tomadas quaisquer medidas que envolvam riscos pessoais. Utilizar equipamento de proteção individual conforme necessário.
Assegurar uma ventilação adequada.
Evitar o contacto com a pele, os olhos e o vestuário. Não respirar os vapores.
Manter afastadas as pessoas não autorizadas.

Para o pessoal responsável pela resposta à emergência:
Evacuar a zona. Aproximar-se a favor do sentido do vento.
Tentar parar a fuga se for seguro fazê-lo.
Evitar o contacto com a pele, os olhos e o vestuário. Não respirar os vapores.
Usar um aparelho de respiração autónomo e um fato de proteção química completo.
Utilizar água pulverizada para reduzir os vapores ou desviar a nuvem de vapor.

6.2 Precauções a nível ambiental
Controlar o derrame de forma a evitar a sua entrada nas caixas de efluentes, águas superficiais e subterrâneas.
Em caso de contaminação de águas superficiais ou subterrâneas comunicar de imediato às autoridades competentes.

6.3 Métodos e materiais de confinamento e limpeza
Parar a fuga se for seguro fazê-lo. Neutralizar pequenos derrames com cal ou carbonato de sódio.
Absorver e/ou conter o derrame com material inerte (terra, terra de diatomáceas ou absorvente universal). Recolher o material contaminado em recipientes resistentes ao ácido.
Em seguida, ventilar a área e lavar o local do derrame com água.
Eliminar o material contaminado e os seus recipientes de acordo com os regulamentos nacionais e locais.

6.4 Remissão para outras secções
Para controlo de exposição e medidas de proteção individual, ver secção 8.
Para a posterior eliminação dos resíduos, seguir as recomendações da secção 13.

SECÇÃO 7: MANUSEAMENTO E ARMAZENAGEM**

7.1 Precauções para um manuseamento seguro
Utilizar num sistema fechado.
Providenciar suficiente renovação de ar e/ou exaustão nas áreas de trabalho.
Ao diluir, adicionar o produto lentamente à água. Nunca adicionar a água ao produto. Evitar salpicos.
Devem-se usar apenas recipientes adequados e devidamente rotulados.
Manter afastado do calor, superfícies quentes, faísca, chama aberta e outras fontes de ignição.

-Continua na página seguinte.-

Devem existir lava-olhos e chuveiros de emergência nas imediações dos postos de trabalho. Estes locais devem estar claramente sinalizados.
As medidas de proteção individual devem ser respeitadas. Evitar o contacto com a pele, os olhos e o vestuário. Não respirar os vapores.
Usar equipamento de proteção individual adequado, luvas e proteção ocular ou facial (secção 8).
Manusear de acordo com as boas práticas de higiene e segurança industrial.
Não comer, beber ou fumar durante a utilização deste produto.
Lavar as mãos e outras áreas expostas com água e sabão suave antes de comer, beber ou fumar e quando sair do trabalho.
Retirar o vestuário e o equipamento de proteção contaminados antes de entrar nas zonas de refeições.
Lavar o vestuário contaminado antes de o voltar a utilizar.

7.2 Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades
Manter os recipientes bem fechados. Conservar unicamente no recipiente de origem.
Armazenar os recipientes a temperatura ambiente, num local seco e bem ventilado, acessível apenas a pessoal autorizado. O pavimento deve ser impermeável e os equipamentos deverão ser resistentes à corrosão.
Armazenar longe de fontes de calor e da luz solar direta. Manter longe de pontos de ignição.
Não armazenar com materiais incompatíveis (ver secção 10.5).
Armazenar apenas em tanques de parede dupla com controlo de fugas, ou em tanques/recipientes numa área isolada.
Armazenar em reservatórios de aço revestidos com ebonite ou pintura ou outro revestimento resistente, ou em recipientes de plástico (PE, PP, cloro ou fluoro polímeros), ou em garrafas de vidro.
A evitar: metais não protegidos, plástico reforçado com fibra de vidro (PRFV).
Este produto é corrosivo para os metais.

7.3 Utilizações finais específicas
Produção de HCl em solução aquosa. Reciclagem e Distribuição; Utilização como produto intermédio pela Indústria; Formulação e reembalagem pela Indústria; Formulação e reembalagem por profissionais; Utilização pela Indústria; Utilização por profissionais; Utilização por consumidores.

SECÇÃO 8: CONTROLO DA EXPOSIÇÃO/PROTEÇÃO INDIVIDUAL

8.1 Parâmetros de controlo

Limite de exposição durante o trabalho para:

Nome	N. CAS	País	Valor-limite	ppm	mg/m³
Ácido Clorídrico	7647-01-0	European Union [1]	**Oito horas**	5	8
			Curta duração	10	15
		Portugal [2]	**Oito horas**	5	8
			Curta duração	10	15
		Portugal [3]	**Oito horas**	-	-
			Curta duração	2 (CM)	-

[1] De acordo com a Diretiva 2000/39/CE adotada pela Comissão Europeia.
[2] De acordo com o Decreto-Lei n.º 1/2021 de 6 de Janeiro.
[3] De acordo com a Norma Portuguesa 1796:2014 adotada pelo Instituto Português de Qualidade. CM: Concentração máxima.

-Continua na página seguinte.-

Níveis de concentração DNEL:

Nome	DNEL	Exposição	Valor
Ácido Clorídrico N. CAS: 7647-01-0 N. CE: 231-595-7	DNEL (Trabalhadores)	Inalação, Crónica, Efeitos locais	8 mg/m^3
	DNEL (Trabalhadores)	Inalação, Aguda, Efeitos locais	15 mg/m^3
	DNEL (Consumidores)	Inalação, Crónica, Efeitos locais	8 mg/m^3
	DNEL (Consumidores)	Inalação, Aguda, Efeitos locais	15 mg/m^3

DNEL: Derived No Effect Level, (Nível Derivado de Exposição sem Efeitos) nível de exposição à substância acima do qual as pessoas não devem ser expostas.

8.2 Controlo da exposição**

Consultar Cenários de Exposição em anexo para informação detalhada relativa a controlos de exposição.

Medidas de ordem técnica:
Providenciar ventilação adequada, incluindo extração local apropriada.
Aplicar as medidas técnicas necessárias para respeitar os limites de exposição profissional.
Assegurar que os operadores recebem formação para minimizar a exposição.
Devem existir lava-olhos e chuveiros de emergência nas imediações dos locais onde exista risco de exposição. Estes locais devem estar claramente sinalizados.

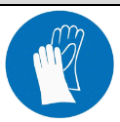
Medidas de higiene:
Manter uma boa higiene industrial.
Lavar bem as mãos e a pele exposta após o manuseamento. Evitar o contacto com a pele, os olhos e o vestuário. Não respirar os vapores.
Guardar o vestuário de trabalho separadamente. O vestuário contaminado deve ser lavado antes de ser reutilizado.
Não comer, beber ou fumar no local de trabalho.

Proteção respiratória:

Em caso de ventilação insuficiente, usar equipamento respiratório adequado.
- Baixas concentrações e atividade de curta duração (máx. 15 min.): máscaras filtrantes com filtro tipo E (EN 14387). Tenha em atenção a capacidade do filtro e a limitação do tempo de utilização.
- Concentrações elevadas/exposição desconhecida ou atividade prolongada: aparelho de respiração autónomo.

Proteção das mãos:

Usar luvas de proteção (EN 374).
Material adequado: Borracha butílica, borracha fluorada, borracha nitrílica, cloropreno, cloreto de polivinilo (PVC).
As luvas devem ser removidas e substituídas se houver quaisquer sinais de degradação ou rutura.



Proteção dos olhos:

Usar óculos de segurança com proteções laterais ou máscara facial completa (EN166).

Proteção da pele:

Vestuário completo resistente a ácidos. Botas de borracha.

-Continua na página seguinte.-

Controlo de exposição ambiental:
Evitar a libertação para o ambiente.
Evitar a sua entrada nas caixas de efluentes, águas superficiais e subterrâneas.
Em caso de contaminação de águas superficiais ou subterrâneas comunicar de imediato às autoridades competentes.

SECÇÃO 9: PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

9.1 Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

Estado físico:	Líquido (101,3 kPa, 20 °C).
Cor:	Incolor/Amarelo-pálido
Odor:	Acre/irritante
Ponto de fusão/ Ponto de congelação:	-41 °C (HCl a 32,5%)
	-33 °C (HCl a 35%)
Ponto de ebulição:	82 °C (HCl a 32%)
	59 °C (HCl a 35%)
Inflamabilidade:	Não inflamável
Limite superior e inferior de explosividade:	Não aplicável devido às propriedades do produto
Ponto de inflamação:	Não aplicável devido às propriedades do produto
Temperatura de autoignição:	Não aplicável devido às propriedades do produto
Temperatura de decomposição:	Não aplicável devido às propriedades do produto
pH:	<1 (HCl a 5%)
Viscosidade cinemática:	1,7 mm^2/s (20 °C)
Solubilidade:	Água: 500 g/L (20 °C)
Coeficiente de partição n-octanol/água (valor logarítmico):	Não aplicável devido às propriedades do produto
Pressão de vapor:	4,8 kPa (20 °C, HCL a 33%)
	9,5 kPa (20 °C, HCl a 35%)
Densidade relativa (água=1):	1,18
Densidade relativa do vapor a 20°C (ar=1):	1,26
Características das partículas:	Não aplicável devido às propriedades do produto

9.2 Outras informações
Não existem informações adicionais disponíveis.

SECÇÃO 10: ESTABILIDADE E REATIVIDADE

10.1 Reatividade
A solução em água é um ácido forte.

10.2 Estabilidade química
Estável sob as condições de manipulação e armazenamento recomendadas (ver secção 7).

10.3 Possibilidade de reações perigosas
Reage com a maioria dos metais libertando hidrogénio, um gás extremamente inflamável.
Reage com:
Alcalis e bases fortes com forte reação exotérmica;

-Continua na página seguinte.-

Maioria dos metais libertando hidrogénio, um gás extremamente inflamável;
Calcário, mármore, dolomita e outros minerais carbónicos com evolução para gás dióxido de carbono sufocante;
Sulfuretos com evolução para gás sulfureto de hidrogénio tóxico;
Sulfitos, sulfitos de hidrogénio e pirossulfitos com evolução para gás dióxido de enxofre tóxico;
Azida de sódio para ácido hidrazoico altamente tóxico e explosivo;
Oxidantes fortes (agentes de branqueamento, conc. H2O2, HNO3, etc. e os seus sais, cromatos, permanganatos, etc.) com evolução para gás cloro tóxico.

10.4 Condições a evitar
Temperaturas extremamente elevadas ou extremamente baixas.
Evitar a formação de vapores.

10.5 Materiais incompatíveis
Alcalis. Agentes comburentes. Metais. Metais não ferrosos (Al, Cu, Zn) e respetivas ligas.

10.6 Produtos de decomposição perigosos
O aquecimento produz gás cloreto de hidrogénio corrosivo e tóxico.

SECÇÃO 11: INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA

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

Toxicidade aguda
Não classificado:

Toxicidade aguda (oral): estudo não justificado cientificamente devido à natureza irritante/corrosiva do produto.

Toxicidade aguda (cutânea): estudo não justificado cientificamente devido à natureza irritante/corrosiva do produto.

Toxicidade aguda (inalação): com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não estão preenchidos.

Material de teste: Ácido clorídrico (aerossol)
Espécie: rato
Via de exposição: inalação
LC50 (30min): 8,3 mg/L
Sintomas: irritação dos olhos, da mucosa e pele exposta.
Os efeitos observados após exposições curtas são localizados e de natureza irritante/corrosiva.

Corrosão/irritação cutânea
Produto classificado: Corrosivo cutâneo, Categoria 1A: Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves.

Material de teste: Ácido Clorídrico 10%-30%
Sistema de teste: Modelo de pele humana (EPISKIN™ Model Kit)
Via de exposição: cutânea
Diretriz: OECD 431; EU B40bis to Com Reg 440/2008
Resultado: corrosivo

Material de teste: Ácido Clorídrico 1%-25%
Sistema de teste: Modelo de pele humana (EPISKIN™ Model Kit)
Via de exposição: cutânea
Diretriz: OECD 439; EU Guideline Testing of Chemicals B46
Resultado: irritante em concentrações superiores a 17,5%

Material de teste: Ácido clorídrico 37%
Espécie: coelho

-Continua na página seguinte.-

Via de exposição: cutânea
Diretriz: OECD 404
Resultados: corrosivo, irreversível.

Lesões oculares graves/irritação ocular
Produto classificado: Lesões oculares graves, Categoria 1: Provoca lesões oculares graves.

Material de teste: Ácido Clorídrico 1%-10%
Sistema de teste: Córnea bovina excisada
Via de exposição: aplicação na córnea
Diretriz: OECD 437
Resultado: corrosivo em concentrações superiores a 5%

Material de teste: Ácido Clorídrico 1%-25%
Sistema de teste: Modelo de córnea humana reconstruída
Via de exposição: cutânea
Diretriz: OECD 492
Resultado: irritante em concentrações superiores a 1%

Sensibilização respiratória ou cutânea
Não classificado: Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não estão preenchidos.

Teste MEST (Mouse Ear Swelling Test)
Material de teste: Ácido clorídrico
Espécie: rato
Resultado: não sensibilizante

Teste GPMT (Guinea Pig Maximization Test)
Material de teste: Ácido clorídrico
Espécie: porquinho-da-índia
Resultado: não sensibilizante

Um resultado negativo para a sensibilização cutânea é também preditivo de um resultado negativo para sensibilização respiratória.

Mutagenicidade em células germinativas
Não classificado: Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não estão preenchidos.

In vitro
Material de teste: Ácido Clorídrico
Espécie: *Saccharomyces cerevisiae*
Diretriz: Nenhuma
Genotoxicidade: não (com ativação metabólica)
Genotoxicidade: não (sem ativação metabólica)
Resultados: nenhuma mutação detetável

Carcinogenicidade
Não classificado: Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não estão preenchidos.

Material de teste: Gás clorídrico (10ppm)
Espécie: rato
Via de exposição: inalação
Diretriz: nenhuma
Resultado: não se observaram efeitos carcinogénicos após exposição prolongada.

Toxicidade reprodutiva
Não classificado: Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não estão preenchidos.

-Continua na página seguinte.-

Em contacto com a água o produto dissocia-se completamente em iões hidrónio e cloreto, que estão fisiologicamente presentes em abundância nos seres vivos. O feto será exposto apenas aos iões hidrogénio e cloreto, ambos eletrólitos fisiológicos regulados pela mãe, dentro de um intervalo estreito, para manter a homeostasia.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição única
Produto classificado: Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única, categoria 3: Pode provocar irritação das vias respiratórias.
Os efeitos observados após exposições curtas são localizados e de natureza irritante/corrosiva.
Sintomas: altamente irritante para o trato respiratório e pulmões.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição repetida
Não classificado: Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não estão preenchidos.

Material de teste: gás clorídrico
Espécie: ratazana
Via de exposição: inalação
Diretriz: equivalente ou similar a OECD 413
Resultados: não se observaram efeitos sistémicos
NOAEC (90 dias, efeitos locais): 15 mg/m^3
NOAEC (90 dias, efeitos sistémicos): 30 mg/m^3
A toxicidade do ácido clorídrico está relacionada com a sua ação irritante/corrosiva, não sendo de esperar toxicidade sistémica.

Perigo de aspiração
Não classificado: Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não estão preenchidos.

11.2 Informações sobre outros perigos

Propriedades desreguladoras do sistema endócrino
Esta mistura não contém substâncias incluídas na lista elaborada nos termos do artigo 59.º do REACH, por não terem propriedades desreguladoras do sistema endócrino, ou não estão identificadas como tendo propriedades desreguladoras do sistema endócrino em conformidade com os critérios estabelecidos no Regulamento Delegado (UE) 2017/2100 da Comissão ou no Regulamento (UE) 2018/605 da Comissão.

Outras informações
Não existem informações disponíveis sobre outros efeitos adversos para a saúde.

SECÇÃO 12: INFORMAÇÃO ECOLÓGICA

12.1 Toxicidade
Não classificado: Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não estão preenchidos.
O ácido clorídrico pode ser perigoso para a vida aquática devido ao pH extremo. A acidez pode ser reduzida pela dureza natural da água.

Peixe:
Lepomis macrochirus: LC50 (96h) = 20,5 mg/L

Invertebrados:
Daphnia magna: EC50 (48h) = 0,45 mg/L (OECD 202)

Algas:
Chlorella vulgaris: EC50 (72h) = 0,73 mg/L (OECD 201)

12.2 Persistência e degradabilidade
Estudos sobre a biodegradabilidade do ácido clorídrico não são aplicáveis pois a substância é inorgânica.

-Continua na página seguinte.-

12.3 Potencial de bioacumulação
Não se espera bioacumulação.

12.4 Mobilidade no solo
Não se espera adsorção ao solo.

12.5 Resultados da avaliação PBT e mPmB
Esta mistura não contém substâncias que preencham os critérios PBT e mPmB do anexo XIII do Regulamento REACH.

12.6 Propriedades desreguladoras do sistema endócrino
Esta mistura não contém substâncias incluídas na lista elaborada nos termos do artigo 59.º do REACH, por não terem propriedades desreguladoras do sistema endócrino, ou não estão identificadas como tendo propriedades desreguladoras do sistema endócrino em conformidade com os critérios estabelecidos no Regulamento Delegado (UE) 2017/2100 da Comissão ou no Regulamento (UE) 2018/605 da Comissão.

12.7 Outros efeitos adversos
Não há informação sobre outros efeitos adversos para o meio ambiente.

SECÇÃO 13: CONSIDERAÇÕES RELATIVAS À ELIMINAÇÃO

13.1 Métodos de tratamento de resíduos
Diluir com água.
Neutralizar antes de proceder à eliminação do produto (pH entre 5,5 e 8,5).

Não permitir que o produto entre em esgotos ou cursos de água.
Eliminar de acordo com as leis europeias, nacionais e locais aplicáveis. Siga as disposições do DL 102-D/2020 e Decisão da Comissão 2014/955/UE (códigos LER).

O código de resíduos correto deve ser determinado pelo produtor dos resíduos, com base em como os resíduos foram produzidos.

Depois de devidamente esvaziados, os recipientes podem ser enviados para um ponto de recolha adequado no âmbito do sistema de retoma existente na indústria química. Manusear os recipientes vazios com cuidado. Os recipientes devem ser reciclados em conformidade com a legislação nacional e os regulamentos ambientais.

SECÇÃO 14: INFORMAÇÕES RELATIVAS AO TRANSPORTE**

14.1 Número ONU ou número de ID
Nº UN: 1789

14.2 Designação oficial de transporte da ONU
Descrição:
ADR/RID: UN 1789 ÁCIDO CLORÍDRICO, 8, II, (E)
IMDG: UN 1789 HYDROCHLORIC ACID, 8, II
ICAO/IATA: UN 1789 HYDROCHLORIC ACID, 8, II

14.3 Classes de perigo para efeitos de transporte
Classe(s): 8
Etiquetas: 8

-Continua na página seguinte.-

14.4 Grupo de embalagem
Grupo de embalagem: II
Instrução de embalagem (ADR/IMDG): P001; IBC02.
Instrução de embalagem (IATA, avião de carga): 30L
Instrução de embalagem (IATA, avião de passageiros): 1L
Quantidades limitadas (ADR, IMDG): 1L
Quantidades limitadas (IATA): 0,5L
Quantidades excetuadas (ADR): E2

14.5 Perigos para o ambiente
Perigoso para o ambiente: Não.
Poluente marinho: Não.
Transporte por barco, FEm - Fichas de emergência (F – Incêndio, S - Derrames): F-A, S-B.

14.6 Precauções especiais para o utilizador
Número de perigo (ADR/RID): 80
Código de restrição em túneis (ADR): (E).

14.7 Transporte marítimo a granel em conformidade com os instrumentos da IMO
Categoria de poluição: Z
Tipo de navio: 3
Classe de perigo: S/P

SECÇÃO 15: INFORMAÇÃO SOBRE REGULAMENTAÇÃO**

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

Regulamento (CE) 1907/2006 ANEXO XVII – Condições de restrição: 3, 75.

Informações sobre o Anexo I do Regulamento Delegado (UE) 2020/1737, da Comissão, de 14 de julho de 2020 e o Anexo I do Regulamento (CE) nº 273/2004 do Parlamento Europeu e do Conselho de 11 de fevereiro de 2004 sobre precursores de drogas:

N. CAS	Nome	Categoria	Código NC
7647-01-0	Ácido Cloridrico	3	2806 10 00

Anexo I: Lista de substâncias inventariadas.

Regulamento (CE) n.º 111/2005, do Conselho, de 22 de dezembro de 2004, que estabelece regras de controlo do comércio dos precursores de droga entre a Comunidade e os países terceiros, na sua versão atual consolidada.

Regulamento (UE) n.º 2015/1011, da Comissão, de 24 de abril, que completa o Regulamento (CE) n.º 273/2004 do Parlamento Europeu e do Conselho, relativo aos precursores de droga e o Regulamento n.º 111/2005, do Conselho que estabelece as regras de comércio entre a União e países terceiros e revoga o Regulamento (CE) n.º 1277/2005 da Comissão, na sua versão atual consolidada.

Regulamento de Execução (UE) n.º 2015/1013, da Comissão, de 25 de junho, que estabelece as normas de execução do Regulamento (CE) nº 273/2004 do Parlamento Europeu e do Conselho relativo aos precursores de droga e do Regulamento (CE) n.º 111/2005 do Conselho, que estabelece regras de controlo do comércio de precursores de droga entre a Comunidade e os países terceiros.

2014/955/UE: Decisão da Comissão, de 18 de dezembro de 2014, que altera a Decisão 2000/532/CE relativa à lista de resíduos em conformidade com a Diretiva 2008/98/CE do Parlamento Europeu e do Conselho.

Directiva 2000/39/CE da Comissão, de 8 de Junho de 2000, relativa ao estabelecimento de uma primeira lista de valores limite de exposição profissional indicativos para execução da Directiva 98/24/CE do Conselho relativa à protecção da segurança e da saúde dos trabalhadores contra os riscos ligados à exposição a agentes químicos no trabalho.

-Continua na página seguinte.-

Decreto-lei nº 220/2012 de 10 de outubro: Assegura a execução na ordem jurídica interna das obrigações decorrentes do Regulamento (CE) nº 1272/2008, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de dezembro, relativo à classificação, rotulagem e embalagem de substâncias e misturas, que altera e revoga as Diretivas nºs 67/548/CEE e 1999/45/CE e altera o Regulamento (CE) nº 1907/2006, na sua versão atual consolidada.

Decreto-lei nº 293/2009 de 13 de outubro: Assegura a execução, na ordem jurídica nacional, das obrigações decorrentes do Regulamento (CE) nº 1907/2006, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 18 de dezembro, relativo ao registo, avaliação, autorização e restrição dos produtos químicos (REACH) e que procede à criação da Agência Europeia dos Produtos Químicos, na sua versão atual consolidada.

Decreto-lei nº 15/93, de 22 de Janeiro: Revê a legislação do combate à droga, definindo o regime jurídico aplicável ao tráfico e consumo de estupefacientes e substâncias psicotrópicas, na sua versão atual consolidada.

Decreto Regulamentar n.º 61/94, de 12 de Outubro: Regulamenta o Decreto-Lei n.º 15/93, de 22 de Janeiro (revê a legislação de combate à droga), na sua versão atual consolidada.

Decreto-lei nº 1/2021, de 6 de janeiro: Procede à terceira alteração ao Decreto-Lei nº 24/2012, de 6 de fevereiro e transpõe a Diretiva (EU) 2019/1831, que estabelece uma quinta lista de valores-limite de exposição profissional indicativos para os agentes químicos, na sua versão atual consolidada.

Decreto-Lei n.º 69/2023 de 21 de agosto: Estabelece o regime jurídico da qualidade da água destinada ao consumo humano, transpondo diversas diretivas.

Decreto-Lei nº 102-D/2020, de 10 de dezembro: Aprova o regime geral da gestão de resíduos, o regime jurídico da deposição de resíduos em aterro e altera o regime da gestão de fluxos específicos de resíduos, transpondo as Diretivas (UE) 2018/849, 2018/850, 2018/851 e 2018/852, na sua versão atual consolidada.

Decreto-Lei nº 41-A/2010, de 29 de Abril: Regula o transporte terrestre, rodoviário e ferroviário, de mercadorias perigosas, transpondo para a ordem jurídica interna a Diretiva 2006/90/CE, da Comissão, de 3 de Novembro, e a Diretiva 2008/68/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 24 de Setembro, com alterações introduzidas pelo DL 206-A/2012 de 31 de Agosto e respetivas emendas.

Decreto-Lei nº 24/2012, de 6 de fevereiro: Estabelece as prescrições mínimas em matéria de proteção dos trabalhadores contra os riscos para a segurança e saúde devido à exposição a agentes químicos no trabalho, transpondo para a ordem interna a Diretiva n.º 2009/161/CE, da Comissão, de 17 de dezembro de 2009, a Diretiva nº. 2006/15/CE, da Comissão, de 7 de fevereiro de 2006 que estabelecem as terceira e segunda listas de valores limite de exposição profissional indicativos para a aplicação da Diretiva n.º 98/24/CE, do Conselho, de 7 de abril de 1998, e altera a Diretiva n.º 2000/39/CE, de 8 de junho de 2000, na sua versão atual consolidada.

15.2 Avaliação da segurança química
Foi realizada uma avaliação da segurança química do produto.

SECÇÃO 16: OUTRAS INFORMAÇÕES

Modificações em relação à versão anterior (assinaladas com **):
- Revisão do texto (SECÇÃO 4, 5, 6, 7 e 8.2)
- Revisão da informação científica (SECÇÃO 11)
- Revisão da informação relativa ao transporte (SECÇÃO 14)
- Revisão da legislação aplicável (SECÇÃO 15)

Códigos de classificação:
Met. Corr. 1 : Corrosivo para os metais, Categoria 1
Eye Dam. 1 : Lesões oculares graves, Categoria 1
Skin Corr. 1A : Corrosivo cutâneo, Categoria 1A
STOT SE 3 : Toxicidade para órgãos-alvo específicos — exposição única, Categoria 3

Classificação e procedimento utilizado para determinar a classificação das misturas em conformidade com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008 [CRE]:

Perigos físicos	Com base em dados de ensaio
Perigos para a saúde	Com base em dados de ensaio / Método de cálculo

-Continua na página seguinte.-

Abreviaturas e siglas utilizadas:
ADR: Acordo relativo ao Transporte Internacional de Mercadorias Perigosas por Estrada.
bw: peso corporal.
dw: peso seco.
EC50: Concentração média eficaz.
IATA: Associação Internacional dos Transportes Aéreos.
ICAO: Organização da Aviação Civil Internacional.
IMDG: Código Internacional Marítimo sobre Mercadorias Perigosas.
IMO: Organização Marítima Internacional.
LC50: Concentração letal média.
LER: Lista europeia de resíduos.
mPmB: Muito persistente e muito bioacumulável.
NOAEC: Concentração sem efeitos adversos observáveis.
OECD: Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico.
PBT: Persistente, bioacumulável e tóxico.
RID: Regulamento relativo ao transporte internacional de mercadorias perigosas por via-férrea.

Principais referências bibliográficas e fontes de dados:
http://eur-lex.europa.eu/homepage.html
http://echa.europa.eu/
https://gestis-database.dguv.de
https://www.ilo.org
Regulamento (UE) 2020/878.
Regulamento (CE) No 1907/2006.
Regulamento (CE) No 1272/2008.
OxyChem Hydrochloric Acid Handbook.

Recomendações para a formação profissional:
É aconselhável realizar uma formação básica em matéria de saúde e segurança no trabalho para manusear corretamente este produto.

A informação facilitada nesta ficha de Dados de Segurança foi redigida de acordo com o REGULAMENTO (UE) 2020/878 DA COMISSÃO de 18 de junho de 2020 que altera o Anexo II do Regulamento (CE) 1907/2006 do Parlamento Europeu e do Conselho relativo ao registo, avaliação, autorização e restrição de substâncias e misturas químicas (REACH).

As informações contidas nesta Ficha de Dados de Segurança baseiam-se nos conhecimentos atuais e na legislação comunitária e nacional em vigor, na medida em que as condições de trabalho dos utilizadores estão fora do nosso conhecimento e controlo. O produto não deve ser utilizado para outros fins que não os especificados sem ter previamente instruções escritas sobre o seu manuseamento. É sempre responsabilidade do utilizador tomar as medidas adequadas para cumprir os requisitos estabelecidos pela legislação em vigor. A informação contida nesta Ficha de Segurança apenas descreve os requisitos de segurança do produto e não deve ser considerada como uma garantia das suas propriedades.

-Continua na página seguinte.-

ANEXO

Cenário de exposição 1: Produção de HCl em solução aquosa. Reciclagem e distribuição.

CE1: Produção de HCl > 35-40 % em solução aquosa a temperatura ambiente.	
Secção 1	**Título: Cenário de Exposição**
Título	**Produção e uso de HCl; CAS: 7647-01-0**
Descritores de Utilização	**Sector de Utilização:** Industrial. SU3; SU8; SU9
	Categorias de Processo: PROC1; PROC2; PROC3; PROC4; PROC8a; PROC8b; PROC9; PROC15
	Categoria de Emissão Ambiental: ERC1; ERC2
Processos, tarefas, atividades abrangidas	Produção da substância. Inclui reciclagem/ recuperação, transferência de produto, armazenagem, manutenção e (des)carga (incluindo veículos rodoviários e/ou granel em contentor) amostragem e atividades laboratoriais associadas. Carga (incluindo navio/barcaça marítima, estrada/caminho de ferro e carregamento de IBC) incluindo a sua distribuição.
Critérios de Exposição	**Trabalhador** Análise quantitativa do risco: DNEL (inalação, local a longo prazo): 5 ppm (8 mg/m^3) DNEL (inalação, local a curto prazo): 10 ppm (15 mg/m^3) DNEL (dérmico sistémico): n.a. (corrosivo para pele) Análise qualitativa do risco: Corrosão cutânea categoria 1A e Lesões oculares graves 1 (H314) Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) – exposição única categoria 3 (H335) Não classificado como carcinogénico, mutagénico 1 ou 2 e/ou tóxico para a reprodução (CMR) PNEC Ambiental Não foram calculados valores de PNEC pelas seguintes razões: É aceite que os efeitos tóxicos do HCl resultam da presença do ião H+ e do resultante pH baixo. Está disponível um conjunto completo de estudos de toxicidade aquática que mostram os efeitos de um pH reduzido com ácido clorídrico. Os dados de toxidade aquática revelam que um pH acídico distinto é prejudicial para organismos aquáticos (pH < 3-5). No entanto, para se chegar a esse nível de pH em águas naturais (=pior caso) é necessário, pelo menos, 10 mg/L de HCl (OECD SIDS on Hydrogen Chloride, 2002, chapter 2.2.2 with Table 2-1 (based on Groot de W.A. and Dijk van N.R.M., 2002, Addition of hydrochloric acid to a solution with sodium bicarbonate to a fixed pH., Solvay Pharmaceuticals; Study No. A SOL.S.027). Assim, como o pH resultante no ambiente será dependente da capacidade tampão da água, é considerado que parâmetros toxicológicos em mg/L de ácido clorídrico são insignificantes. Similarmente, não é considerado útil calcular valores PNEC para o ácido clorídrico devido a fatores como: capacidade tampão, pH natural e flutuações de pH muito especificas para um certo ecossistema. Não classificado como persistente, bioacumulável e tóxico, nem como muito persistente e muito bioacumulável (PBT/vPvB).
Secção 2	**Condições operacionais e medidas de gestão de risco**
Básico: Fornecer um bom padrão de ventilação geral. Ventilação natural de janelas e portas etc. Ventilação controlada significa que que o ar é fornecido ou removido por um ventilador. [E1]	
Secção 2.1	**Controlo da exposição do trabalhador**

-Continua na página seguinte.-

Características do produto	
Forma física do produto	Solução aquosa. Pressão de vapor parcial >35-40% HCl: >10 kPa. Classe de pressão de vapor: alta a temperatura ambiente.
Concentração da substância no produto	35% até 40%
Quantidades usadas	Varia entre mililitros (amostragem) e metros cúbicos (transferências de material) [OC13]
Frequência e duração da utilização	Abrange exposições diárias até 8 horas (salvo indicação em contrário)) [G2].
Fatores humanos não influenciados pela gestão de risco	*Não aplicável*
Outras Condições Operacionais passíveis de afetar a exposição do trabalhador	Assume-se que foi implementado um bom modelo básico de higiene ocupacional [G1]. Certifique-se da existência de agentes treinados para minimizar exposições [EI119] Assume que as atividades decorrem a temperatura ambiente (exceto se indicado o contrário) [G17]. Interior [OC8]. Exterior [OC9].

Cenários Contributivos	**Medidas de Gestão de Risco**
Devido às propriedades corrosivas para pele e olhos da substância: Usar proteção ocular adequada [PPE26] e luvas quimicamente resistentes (testadas de acordo com EN374) em combinação com treino específico [PPE17]; Usar proteção respiratória quando possa ocorrer exposição a vapores de HCl. Esteja ciente da capacidade filtrante do dispositivo e limitação do tempo de uso. Ver secção 5. Usar sempre filtro tipo E na máscara respiratória. Pode ser utilizada máscara respiratória de cobertura facial total em vez de semi-máscara e óculos.	
PROC1: Exposições gerais (sistemas fechados) [CS15]. Processo contínuo [CS54].	**Interior/Exterior** Não foram identificadas medidas especificas [EI18]. *Recomendação:* Certifique-se que o sistema está fechado. Elimine completamente e limpe o sistema antes da retirada ou manutenção do equipamento [E55]. Limpe as linhas de transferência antes do desacoplamento [E39]
PROC2 (Industrial): Exposições gerais [CS1]. Processo contínuo [CS54]. Processo automático com sistema (semi) fechado [CS93].	**Interior** • Evite realizar a operação durante mais que 4 horas [OC12], *mais:* o Forneça sistema de exaustão de ar a pontos de transferência de produto e outras aberturas [E82] (eficiência: 90%). **Ou:** o Use máscara respiratória conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 90%; APF =10). **Exterior** Evite realizar a operação durante mais que 4 horas [OC12] **E** Use máscara respiratória conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 90%; APF =10). *Recomendação:* Certifique-se que o sistema está fechado. Elimine completamente e limpe o sistema antes da retirada ou manutenção do equipamento [E55]. Limpe as linhas de transferência antes do desacoplamento [E39]
PROC3 (Industrial): Exposições gerais [CS1]. Utilize em processos de lote contidos [CS37].	**Interior** • Certifique-se que a transferência de produto ocorre sob contenção ou ventilação de extração [E66]. Aplique um sistema de exaustão de ar nos pontos onde possam ocorrer emissões [E54] (eficiência: 90%) **E** Evite realizar a operação durante mais que 1 hora [OC11] **Ou:** • Evite realizar a operação durante mais que 4 horas [OC12] **E** Use máscara respiratória de cobertura facial total conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 95%; APF =20).

-Continua na página seguinte.-

	Exterior Use máscara respiratória de cobertura facial total conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 95%; APF =20). *Recomendação:* Certifique-se que o sistema está fechado. Elimine completamente e limpe o sistema antes da retirada ou manutenção do equipamento [E55]. Limpe as linhas de transferência antes do desacoplamento [E39].
PROC4 (Industrial): Exposições gerais [CS1]. Processo em lote [CS55]. (sistema aberto) [CS108]	**Interior** • Certifique-se que a transferência de produto ocorre sob contenção ou ventilação de extração [E66]. Aplique um sistema de exaustão de ar nos pontos onde possam ocorrer emissões [E54] (eficiência:90%) *mais:* o Evite realizar a operação durante mais que 1 hora [OC11] **Ou:** o Use máscara respiratória conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 90%; APF =10). • Evite realizar a operação durante mais que 1 hora [OC11] **E** Use máscara respiratória de cobertura facial total conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 95%; APF =20). **Exterior** Evite realizar a operação durante mais que 4 horas [OC12] **E** Use máscara respiratória de cobertura facial total conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 95%; APF =20). *Recomendação:* Manipule a substância em sistema fechado [E47]. Elimine completamente e limpe o sistema antes da retirada ou manutenção do equipamento [E55]. Utilize sistemas de manuseamento a granel ou semi-granel [E43]. Limpe o equipamento e área de trabalho diariamente [C&H3]. Limpe os derrames imediatamente [C&H13]. Evitar salpicos [C&H15].
PROC8a (Industrial): Exposições gerais [CS1]. Instalação não dedicada [CS82]; Transferência de produto [CS3]. Limpeza e manutenção de equipamentos [CS39].	**Interior** Certifique-se que a transferência de produto ocorre sob contenção ou ventilação de extração [E66]. Aplique um sistema de exaustão de ar nos pontos onde possam ocorrer emissões [E54] (eficiência: 90%) **E** Use máscara respiratória de cobertura facial total conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 95%; APF =20). **Exterior** Evite realizar a operação durante mais que 1 hora [OC11] **E** Use máscara respiratória de cobertura facial total conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 95%; APF =20). *Recomendação:* Manipule a substância em sistema fechado [E47]. Elimine completamente e limpe o sistema antes da retirada ou manutenção do equipamento [E55]. Utilize sistemas de manuseamento a granel ou semi-granel [E43]. Limpe o equipamento e área de trabalho diariamente [C&H3]. Limpe os derrames imediatamente [C&H13]. Evitar salpicos [C&H15].
PROC8b (Industrial): Exposições gerais [CS1]. Instalação dedicada [CS81]; Transferência de produto [CS3]. Limpeza e manutenção de equipamentos [CS39].	**Interior** • Minimizar exposição por compartimento parcial da operação e equipamento e fornecer ventilação de extração de ar nas aberturas [E60]. Aplicar dentro de uma cabine ventilada com ar filtrado sob pressão positiva e com fator de proteção > 20. [E70] (eficiência: 95%) *Mais:* o Evite realizar a operação durante mais que 1 hora [OC11] **Ou:** o Evite realizar a operação durante mais que 4 horas [OC12] **E** Use máscara respiratória conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 90%; APF =10). • Evite realizar a operação durante mais que 1 hora [OC11] **E** Use máscara

-Continua na página seguinte.-

	respiratória de cobertura facial total conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 95%; APF =20). **<u>Exterior</u>** Evite realizar a operação durante mais que 1 hora [OC11] **E** Use máscara respiratória de cobertura facial total conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 95%; APF =20). *Recomendação:* Manipule a substância em sistema fechado [E47]. Elimine completamente e limpe o sistema antes da retirada ou manutenção do equipamento [E55]. Utilize sistemas de manuseamento a granel ou semi-granel [E43]. Limpe o equipamento e área de trabalho diariamente [C&H3]. Limpe os derrames imediatamente [C&H13]. Evitar salpicos [C&H15].
PROC9 (Industrial): Exposições gerais [CS1]. Instalação dedicada [CS81]; Enchimento de Tambores e pequenos recipientes [CS6]. Transferência de produto [CS3].	**<u>Interior</u>** • Certifique-se que a transferência de produto ocorre sob contenção ou ventilação de extração [E66]. Aplique um sistema de exaustão de ar nos pontos onde possam ocorrer emissões [E54] (eficiência: 90%) **E** Use máscara respiratória conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 90%; APF =10). • Evite realizar a operação durante mais que 1 hora [OC11] **E** Use máscara respiratória de cobertura facial total conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 95%; APF =20). **<u>Exterior</u>** Evite realizar a operação durante mais que 1 hora [OC11] **E** Use máscara respiratória de cobertura facial total conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 95%; APF =20). *Recomendação:* Manipule a substância em sistema fechado [E47]. Elimine completamente e limpe o sistema antes da retirada ou manutenção do equipamento [E55]. Utilize sistemas de manuseamento a granel ou semi-granel [E43]. Limpe o equipamento e área de trabalho diariamente [C&H3]. Limpe os derrames imediatamente [C&H13]. Evitar salpicos [C&H15].
PROC15 (Industrial): Exposições gerais [CS1]. Atividades laboratoriais [CS36]. Pequena escala [CS61]. Manual [CS34].	**<u>Interior</u>** Certifique-se que a transferência de produto ocorre sob contenção ou ventilação de extração [E66]. Aplique um sistema de exaustão de ar nos pontos onde possam ocorrer emissões [E54] (eficiência: 90%) **E** Evite realizar a operação durante mais que 1 hora [OC11]. *Recomendação:* Manipule a substância em sistema fechado [E47]. Limpe o equipamento e área de trabalho diariamente [C&H3]. Limpe os derrames imediatamente [C&H13]. Evitar salpicos [C&H15].
Secção 2.2	**Controlo de exposição ambiental**
Características do produto	A substância é uma estrutura única [PrC1], não-hidrofóbica [PrC4b],
Quantidades utilizadas	*NR*
Frequência e duração da utilização	360 dias por ano [FD2]
Outras Condições Operacionais de Utilização que afetem a exposição ambiental	Uso Interior/Exterior [OOC3], Processo à base de água [OOC12], Processo otimizado para uso eficiente das matérias-primas [OOC16], compostos voláteis sujeitos a controlo de emissões atmosféricas [OOC18], Emissões de águas residuais geradas pela limpeza de equipamento com água [OOC22].

-Continua na página seguinte.-

Condições técnicas no local e medidas para reduzir ou limitar descargas, emissões aéreas ou descargas para o solo	A substância irá dissociar-se em contato com a água, o único efeito é o efeito do pH, portanto após passar pela estação de tratamento de águas residuais a exposição é considerada insignificante e sem riscos. O local deve ter um plano contra derrames tal que assegure que medidas de segurança estão disponíveis para minimizar o impacto de derrames esporádicos. [W2] Prevenir vazamentos e poluição de água/solo causada pelos vazamentos [S4]
Medidas Organizacionais para prevenir/limitar fugas a partir do local	O local deve ter um plano contra derrames tal que assegure que medidas de segurança estão disponíveis para minimizar o impacto de derrames esporádicos. [W2]
Condições e medidas relacionadas com uma unidade municipal de tratamento de esgotos	Necessário tratamento de águas residuais no local [TCR13].
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de lixos para deposição	Tratamento externo e eliminação de resíduos deve cumprir com legislação local e/ou nacional [ETW3].
Condições e medidas relacionadas com a reutilização externa de lixos	*NR*
Outras medidas adicionais de controlo ambiental	*NR*
Secção 3	**Estimativa de Exposição**
3.1. Saúde	
Não se espera que as exposições previstas excedam os limites de exposição aplicáveis (indicados na secção 8 da ficha de dados de segurança) quando as condições operacionais/medidas de gestão de risco indicadas na secção 2 forem implementadas [G29].	
3.2. Ambiente	
Não se espera que as exposições previstas excedam os limites de exposição aplicáveis (indicados na secção 8 da ficha de dados de segurança) quando as condições operacionais/medidas de gestão de risco indicadas na secção 2 forem implementadas [G29]. A substância irá dissociar-se em contacto com a água, o único efeito é o efeito do pH, portanto após passar pela estação de tratamento de águas residuais a exposição é considerada insignificante e sem qualquer risco.	
Secção 4	**Guia para Verificar Consonância com o Cenário de Exposição**
4.1. Saúde	
A ferramenta EcetocTra versão 3.0 foi utilizada para estimar a exposição no local de trabalho exceto quando indicado [G21]	
4.1.1 Saúde – Utilizações Desaconselhadas	
- Qualquer utilização envolvendo a formação de aerossóis ou libertação de vapor superior a 10 ppm, onde os trabalhadores são expostos sem proteção respiratória.	
4.2. Ambiente	
4.2.1 Ambiente – Utilizações Desaconselhadas	
Qualquer utilização envolvendo emissões diretas para o ar / superfície da água que não possam ser amortecidas por sistemas naturais para manter o pH a um nível natural.	
Secção 5	**Conselhos adicionais de boas práticas para além da avaliação de segurança química REACH**
Controlo da Exposição dos Trabalhadores	
Limpeza [CS47]	Limpe os derrames imediatamente [C&H13]. Utilize luvas com resistência química (de acordo com a norma EN374) em combinação com formação específica [PPE17] e proteção ocular adequada [PPE26].
Uso de equipamento de proteção individual	Treinar os colaboradores como colocar, usar e retirar luvas e máscaras respiratórias de forma adequada. Além disso: <u>Proteção da pele:</u> Luvas: ter atenção ao tempo de rutura da substância e à resistência química da luva. Ter também em conta o mecanismo de resistência da luva para a tarefa em causa. <u>Proteção respiratória:</u> Máscaras respiratórias: limpar as máscaras respiratórias não-descartáveis após utilização

-Continua na página seguinte.-

	e guardar numa caixa e área limpa. Prestar atenção à capacidade do filtro. Mudar o filtro no tempo adequado. Não usar máscara respiratória além do tempo de utilização máximo permitido.
Controlo de Exposição Ambiental	
Seleção das principais frases de medidas de gestão de risco relevantes	*Não aplicável.*

-Continua na página seguinte.-

Cenário de exposição 2: Utilização como produto intermédio pela indústria

CE2.1: Uso industrial de HCl ≤ 25% em solução aquosa como produto intermédio a temperatura ambiente	
Secção 1	**Título do Cenário de Exposição**
Título	**Uso como intermédio; CAS: 7647-01-0**
Descritores de Uso	**Sector de Uso:** industrial SU4; SU8; SU9; SU11; SU12; SU13; SU19; SU0: Outras: SU3: Utilizações industriais
	Categoria de Produto: Intermedio para a produção de produtos químicos em grande escala, produtos químicos finos, sabões e detergentes; produtos farmacêuticos; alimentos e rações; cosméticos; produtos fitofarmacêuticos, etc
	Categoria do Processo: PROC1; PROC2; PROC3; PROC4; PROC9; PROC15
	Categoria de Emissão Ambiental: ERC6a
Processos, tarefas, atividades abrangidas	Uso de HCl como intermédio ou processo químico ou agente de extração. Inclui reciclagem/recuperação, transferência de produto, armazenagem, amostragem e atividades laboratoriais associadas.
Critérios de Exposição	**Trabalhador** Análise quantitativa do risco: DNEL (inalação, local a longo prazo): 5 ppm (8 mg/m^3) DNEL (inalação, local a curto prazo): 10 ppm (15 mg/m^3) DNEL (dérmico sistémico): n.a. (corrosivo para pele) Análise qualitativa do risco: ≥10% - < 25%: Corrosão cutânea categoria 1A (H314) Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) – exposição única categoria 3 (H335) ≥1% - <10%: Lesões oculares graves 1 (H318) Não classificado como carcinogénico, mutagénico 1 ou 2 e/ou tóxico para a reprodução (CMR) PNEC Ambiental Não foram calculados valores de PNEC (para mais informações consultar secção 8.1.1 da FDS). Não classificado como persistente, bioacumulável e tóxico, nem como muito persistente e muito bioacumulável (PBT/vPvB).
Secção 2	**Condições Operacionais e Medidas de Gestão de Riscos**
Básico: Fornecer um bom padrão de ventilação geral. Ventilação natural de janelas e portas etc. Ventilação controlada significa que que o ar é fornecido ou removido por um ventilador. [E1]	
Secção 2.1	**Controlo da Exposição dos Trabalhadores**
Características do Produto	
Apresentação Física do Produto	Solução aquosa. Pressão parcial de vapor HCl até 25%: < 0.5 kPa Classe de pressão de vapor: Baixa a temperatura ambiente.
Concentração da Substância no Produto	Abrange a percentagem da substância no produto até 25% [G12].
Quantidade utilizada	Varia entre mililitros (amostragem) e metros cúbicos (transferências de material) [OC13]
Duração e frequência da utilização	Abrange exposições diárias até 8 horas (salvo indicação em contrário) [G2]
Fatores humanos não influenciados pela gestão de risco	*Não aplicável*

-Continua na página seguinte.-

Outras Condições Operativas afetando a Exposição de Trabalhadores	Pressupõe a implementação de um bom modelo básico de higiene ocupacional [G1]. Certifique-se que os trabalhadores estão treinados para minimizar a exposição [EI119]. Assume que as atividades decorrem a temperatura ambiente (exceto se indicado o contrário) [G17]. Interior [OC8]. Exterior [OC9]
Cenários Contributivos	**Medidas de Gestão de Risco**
Devido às propriedades corrosivas para pele e olhos da substância: Usar proteção ocular adequada [PPE26] e luvas quimicamente resistentes (testadas de acordo com EN374) em combinação com treino específico [PPE17]; Usar proteção respiratória quando possa ocorrer exposição a vapores de HCl. Esteja ciente da capacidade filtrante do dispositivo e limitação do tempo de uso. Ver secção 5. Usar sempre filtro tipo E na máscara respiratória. Pode ser utilizada máscara respiratória de cobertura facial total em vez de semimáscara e óculos.	
PROC1: Exposições gerais (sistemas fechados) [CS15]. Processo contínuo [CS54].	**Interior/Exterior** Não foram identificadas medidas especificas [EI18]. *Recomendação:* Certifique-se que o sistema está fechado. Elimine completamente e limpe o sistema antes da retirada ou manutenção do equipamento [E55]. Limpe as linhas de transferência antes do desacoplamento [E39]
PROC2 (Industrial): Exposições Gerais [CS1]. Processo contínuo [CS54]. Processo automático com sistema (semi) fechado [CS93].	**Interior/Exterior** Não foram identificadas medidas especificas [EI18]. *Recomendação:* Certifique-se que o sistema está fechado. Elimine completamente e limpe o sistema antes da retirada ou manutenção do equipamento [E55]. Limpe as linhas de transferência antes do desacoplamento [E39].
PROC3: Exposições Gerais [CS1]. Uso em processos de lote contidos [CS37].	**Interior** Certifique-se que a transferência de produto ocorre sob contenção ou ventilação de extração [E66]. Aplique um sistema de exaustão de ar nos pontos onde possam ocorrer emissões [E54] (eficiência: 80%) **Ou** Evite realizar a operação durante mais que 4 horas [OC12]. **Exterior** Não foram identificadas medidas especificas [EI18]. *Recomendação:* Certifique-se que o sistema está fechado. Elimine completamente e limpe o sistema antes da retirada ou manutenção do equipamento [E55]. Limpe as linhas de transferência antes do desacoplamento [E39].
PROC4 (Industrial): Exposições Gerais [CS1]**.** Processo em lote [CS55]. (sistemas abertos) [CS108]	**Interior** Certifique-se que a transferência de produto ocorre sob contenção ou ventilação de extração [E66]. Aplique um sistema de exaustão de ar nos pontos onde possam ocorrer emissões [E54] (eficiência: 90%) **Ou** Evite realizar a operação durante mais que 1 hora [OC11]. **Exterior** Evite realizar a operação durante mais que 4 horas [OC12]. *Recomendação:* Manipule a substância em sistema fechado [E47]. Elimine completamente e limpe o sistema antes da retirada ou manutenção do equipamento [E55]. Utilize sistemas de manuseamento a granel ou semi-granel [E43]. Limpe o equipamento e área de trabalho diariamente [C&H3]. Limpe os derrames imediatamente [C&H13]. Evitar salpicos [C&H15].

-Continua na página seguinte.-

PROC9 (Industrial): Exposições Gerais [CS1]**.** Instalação dedicada [CS81]. Enchimento de Tambores e pequenos recipientes [CS6]. Transferência de produto [CS3].	**Interior** Certifique-se que a transferência de produto ocorre sob contenção ou ventilação de extração [E66]. Aplique um sistema de exaustão de ar nos pontos onde possam ocorrer emissões [E54] (eficiência: 90%) **Ou** Evite realizar a operação durante mais que 1 hora [OC11]. **Exterior** Evite realizar a operação durante mais que 4 horas [OC12]. *Recomendação:* Manipule a substância em sistema fechado [E47]. Elimine completamente e limpe o sistema antes da retirada ou manutenção do equipamento [E55]. Utilize sistemas de manuseamento a granel ou semi-granel [E43]. Limpe o equipamento e área de trabalho diariamente [C&H3]. Limpe os derrames imediatamente [C&H13]. Evitar salpicos [C&H15].
PROC15: Exposições gerais [CS1]. Atividades laboratoriais [CS36]. Pequena escala [CS61]. Manual [CS34].	**Interior** Certifique-se que a transferência de produto ocorre sob contenção ou ventilação de extração [E66]. Aplique um sistema de exaustão de ar nos pontos onde possam ocorrer emissões [E54] (eficiência: 80%). **Ou:** Evite realizar a operação durante mais que 1 hora [OC11]. *Recomendação:* Manipule a substância em sistema fechado [E47]. Limpe o equipamento e área de trabalho diariamente [C&H3]. Limpe os derrames imediatamente [C&H13]. Evitar salpicos [C&H15].
Secção 2.2	**Controlo de Exposição Ambiental**
Características do Produto	A substância é uma estrutura única [PrC1], não-hidrofóbica [PrC4b].
Quantidade utilizada	*NR*
Duração e frequência da utilização	360 dias por ano [FD2]
Outras Condições Operacionais de Utilização que afetem a exposição ambiental	Uso Interior/Exterior [OOC3], Processo à base de água [OOC12], Processo otimizado para uso eficiente das matérias-primas [OOC16], compostos voláteis sujeitos a controlo de emissões atmosféricas [OOC18], Emissões de águas residuais geradas pela limpeza de equipamento com água [OOC22].
Condições técnicas no local e medidas para reduzir ou limitar descargas, emissões aéreas ou descargas para o solo	A substância irá dissociar-se em contato com a água, o único efeito é o efeito do pH, portanto após passar pela estação de tratamento de águas residuais a exposição é considerada insignificante e sem riscos. O local deve ter um plano contra derrames tal que assegure que medidas de segurança estão disponíveis para minimizar o impacto de derrames esporádicos. [W2] Prevenir vazamentos e poluição de água/solo causada pelos vazamentos [S4]
Medidas Organizacionais para prevenir/limitar emissões a partir do local	O local deve ter um plano contra derrames tal que assegure que medidas de segurança estão disponíveis para minimizar o impacto de derrames esporádicos. [W2]
Condições e medidas relacionadas com uma unidade municipal de tratamento de esgotos	Necessário tratamento de águas residuais no local [TCR13].
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de lixos para deposição	Tratamento externo e eliminação de resíduos deve cumprir com legislação local e/ou nacional [ETW3].
Condições e medidas relacionadas com a reutilização externa de lixos	*NR*
Outras medidas adicionais de controlo ambiental	*NR*
Secção 3	**Estimativa de Exposição**
3.1. Saúde	

-Continua na página seguinte.-

Não se espera que as exposições previstas excedam os limites de exposição aplicáveis (indicados na secção 8 da ficha de dados de segurança) quando as condições operacionais/medidas de gestão de risco indicadas na secção 2 forem implementadas [G29].
3.2. Ambiente
Não se espera que as exposições previstas excedam os limites de exposição aplicáveis (indicados na secção 8 da ficha de dados de segurança) quando as condições operacionais/medidas de gestão de risco indicadas na secção 2 forem implementadas. [G29] A substância irá dissociar-se em contacto com a água, o único efeito é o efeito do pH, portanto após passar pela estação de tratamento de águas residuais a exposição é considerada insignificante e sem qualquer risco.

Secção 4	**Guia para Verificar Consonância com o Cenário de Exposição**
4.1. Saúde	
A ferramenta EcetocTra versão 3.0 foi utilizada para estimar a exposição no local de trabalho exceto quando indicado [G21]	
4.1.1 Saúde – Utilizações Desaconselhadas	
- Qualquer utilização envolvendo a formação de aerossóis ou libertação de vapor superior a 10 ppm, onde os trabalhadores são expostos sem proteção respiratória.	
4.2. Ambiente	
A substância irá dissociar-se em contacto com a água, o único efeito é o efeito do pH, portanto após passar pela estação de tratamento de águas residuais a exposição é considerada insignificante e sem qualquer risco.	
4.2.1 Ambiente – Utilizações Desaconselhadas	
Qualquer utilização envolvendo emissões diretas para o ar/superfície da água que não possam ser amortecidas por sistemas naturais para manter o pH a um nível natural.	

Secção 5	**Conselhos adicionais de boas práticas para além da avaliação de segurança química REACH**
Controlo da Exposição dos Trabalhadores	
Limpeza [CS47]	Limpe os derrames imediatamente [C&H13]. Utilize luvas com resistência química (de acordo com a norma EN374) em combinação com formação específica [PPE17] e proteção ocular adequada [PPE26].
Uso de equipamento de proteção individual	Treinar os colaboradores como colocar, usar e retirar luvas e máscaras respiratórias de forma adequada. Além disso: <u>Proteção da pele:</u> Luvas: ter atenção ao tempo de rutura da substância e à resistência química da luva. Ter também em conta o mecanismo de resistência da luva para a tarefa em causa. <u>Proteção respiratória:</u> Máscaras respiratórias: limpar as máscaras respiratórias não-descartáveis após utilização e guardar numa caixa e área limpa. Prestar atenção à capacidade do filtro. Mudar o filtro no tempo adequado. Não usar máscara respiratória além do tempo de utilização máximo permitido.
Controlo de Exposição Ambiental	
Seleção das principais frases de medidas de gestão de risco relevantes	*Não aplicável.*

-Continua na página seguinte.-

CE2.2: Uso industrial de HCl > 25% até 35% em solução aquosa como produto intermédio a temperatura ambiente	
Secção 1	**Título do Cenário de Exposição**
Título	**Uso como intermédio; CAS: 7647-01-0**
Descritores de Uso	**Sector de Uso:** industrial SU4; SU8; SU9; SU11; SU12; SU13; SU19; SU0: Outras: SU3: Utilizações industriais
	Categoria de Produto: Intermedio para a produção de produtos químicos em grande escala, produtos químicos finos, sabões e detergentes; produtos farmacêuticos; alimentos e rações; cosméticos; produtos fitofarmacêuticos, etc
	Categoria do Processo: PROC1; PROC2; PROC3; PROC4; PROC9; PROC15
	Categoria de Emissão Ambiental: ERC6a
Processos, tarefas, atividades abrangidas	Uso de HCl como intermédio ou processo químico ou agente de extração. Inclui reciclagem/recuperação, transferência de produto, armazenagem, amostragem e atividades laboratoriais associadas.
Critérios de Exposição	**Trabalhador** Análise quantitativa do risco: DNEL (inalação, local a longo prazo): 5 ppm (8 mg/m^3) DNEL (inalação, local a curto prazo): 10 ppm (15 mg/m^3) DNEL (dérmico sistémico): n.a. (corrosivo para pele) Análise qualitativa do risco: Corrosão cutânea categoria 1A e Lesões oculares graves 1 (H314) Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) – exposição única categoria 3 (H335) Não classificado como carcinogénico, mutagénico 1 ou 2 e/ou tóxico para a reprodução (CMR) PNEC Ambiental Não foram calculados valores de PNEC (para mais informações consultar secção 8.1.1 da FDS). Não classificado como persistente, bioacumulável e tóxico, nem como muito persistente e muito bioacumulável (PBT/vPvB).
Secção 2	**Condições Operacionais e Medidas de Gestão de Riscos**
Básico: Fornecer um bom padrão de ventilação geral. Ventilação natural de janelas e portas etc. Ventilação controlada significa que que o ar é fornecido ou removido por um ventilador. [E1]	
Secção 2.1	**Controlo da Exposição dos Trabalhadores**
Características do Produto	
Apresentação Física do Produto	Solução aquosa. Pressão parcial de vapor HCl >25% - 35% HCl: 0.5 - 10 kPa. Classe de pressão de vapor: moderada a temperatura ambiente.
Concentração da Substância no Produto	>25% até 35%
Quantidade utilizada	Varia entre mililitros (amostragem) e metros cúbicos (transferências de material) [OC13]
Duração e frequência da utilização	Abrange exposições diárias até 8 horas (salvo indicação em contrário) [G2]
Fatores humanos não influenciados pela gestão de risco	*Não aplicável*
Outras Condições Operativas afetando a Exposição de Trabalhadores	Pressupõe a implementação de um bom modelo básico de higiene ocupacional [G1]. Certifique-se que os trabalhadores estão treinados para minimizar a exposição [EI119]. Assume que as atividades decorrem a temperatura ambiente (exceto se indicado o

-Continua na página seguinte.-

	contrário) [G17]. Interior [OC8]. Exterior [OC9]
Cenários Contributivos	**Medidas de Gestão de Risco**
Devido às propriedades corrosivas para pele e olhos da substância: Usar proteção ocular adequada [PPE26] e luvas quimicamente resistentes (testadas de acordo com EN374) em combinação com treino específico [PPE17]; Usar proteção respiratória quando possa ocorrer exposição a vapores de HCl. Esteja ciente da capacidade filtrante do dispositivo e limitação do tempo de uso. Ver secção 5. Usar sempre filtro tipo E na máscara respiratória. Pode ser utilizada máscara respiratória de cobertura facial total em vez de semimáscara e óculos.	
PROC1: Exposições gerais (sistemas fechados) [CS15]. Processo contínuo [CS54].	**Interior/Exterior** Não foram identificadas medidas especificas [EI18]. *Recomendação:* Certifique-se que o sistema está fechado. Elimine completamente e limpe o sistema antes da retirada ou manutenção do equipamento [E55]. Limpe as linhas de transferência antes do desacoplamento [E39]
PROC2 (Industrial): Exposições Gerais [CS1]. Processo contínuo [CS54]. Processo automático com sistema (semi) fechado [CS93].	**Interior** Forneça sistema de exaustão de ar a pontos de transferência de produto e outras aberturas [E82] (eficiência: 90%). **Ou** Use máscara respiratória conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 90%; APF =10). **Exterior** Use máscara respiratória conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 90%; APF =10). *Recomendação:* Certifique-se que o sistema está fechado. Elimine completamente e limpe o sistema antes da retirada ou manutenção do equipamento [E55]. Limpe as linhas de transferência antes do desacoplamento [E39].
PROC3: Exposições Gerais [CS1]. Uso em processos de lote contidos [CS37].	**Interior** Certifique-se que a transferência de produto ocorre sob contenção ou ventilação de extração [E66]. Aplique um sistema de exaustão de ar nos pontos onde possam ocorrer emissões [E54] (eficiência: 90%). **Ou:** Use máscara respiratória conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 90%; APF =10). **Exterior** Evite realizar a operação durante mais que 1 hora [OC11]. **Ou** Use máscara respiratória conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 90%; APF =10). *Recomendação:* Certifique-se que o sistema está fechado. Elimine completamente e limpe o sistema antes da retirada ou manutenção do equipamento [E55]. Limpe as linhas de transferência antes do desacoplamento [E39].
PROC4 (Industrial): Exposições Gerais [CS1]**.** Processo em lote [CS55]. (sistemas abertos) [CS108]	**Interior** Certifique-se que a transferência de produto ocorre sob contenção ou ventilação de extração [E66]. Aplique um sistema de exaustão de ar nos pontos onde possam ocorrer emissões [E54] (eficiência: 90%). **Ou** Use máscara respiratória conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 90%; APF =10). **Exterior** Use máscara respiratória conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 90%; APF =10).

-Continua na página seguinte.-

	Recomendação: Manipule a substância em sistema fechado [E47]. Elimine completamente e limpe o sistema antes da retirada ou manutenção do equipamento [E55]. Utilize sistemas de manuseamento a granel ou semi-granel [E43]. Limpe o equipamento e área de trabalho diariamente [C&H3]. Limpe os derrames imediatamente [C&H13]. Evitar salpicos [C&H15].
PROC9 (Industrial): Exposições Gerais [CS1]**.** Instalação dedicada [CS81]. Enchimento de Tambores e pequenos recipientes [CS6]. Transferência de produto [CS3].	**Interior** • Certifique-se que a transferência de produto ocorre sob contenção ou ventilação de extração [E66]. Aplique um sistema de exaustão de ar nos pontos onde possam ocorrer emissões [E54] (eficiência: 90%). *Mais* o Evite realizar a operação durante mais que 1 hora [OC11]; **Ou:** o Use máscara respiratória conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 90%; APF =10). • Evite realizar a operação durante mais que 4 horas [OC12]. **E** Use máscara respiratória de cobertura facial total conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 95%; APF =20). **Exterior** Use máscara respiratória de cobertura facial total conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 95%; APF =20). *Recomendação:* Manipule a substância em sistema fechado [E47]. Elimine completamente e limpe o sistema antes da retirada ou manutenção do equipamento [E55]. Utilize sistemas de manuseamento a granel ou semi-granel [E43]. Limpe o equipamento e área de trabalho diariamente [C&H3]. Limpe os derrames imediatamente [C&H13]. Evitar salpicos [C&H15].
PROC15: Exposições gerais [CS1]. Atividades laboratoriais [CS36]. Pequena escala [CS61]. Manual [CS34].	**Interior** Certifique-se que a transferência de produto ocorre sob contenção ou ventilação de extração [E66]. Aplique um sistema de exaustão de ar nos pontos onde possam ocorrer emissões [E54] (eficiência: 80%). *Recomendação:* Manipule a substância em sistema fechado [E47]. Limpe o equipamento e área de trabalho diariamente [C&H3]. Limpe os derrames imediatamente [C&H13]. Evitar salpicos [C&H15].
Secção 2.2	**Controlo de Exposição Ambiental**
Características do Produto	A substância é uma estrutura única [PrC1], não-hidrofóbica [PrC4b],
Quantidade utilizada	*NR*
Duração e frequência da utilização	360 dias por ano [FD2]
Outras Condições Operacionais de Utilização que afetam a exposição ambiental	Uso Interior/Exterior [OOC3], Processo à base de água [OOC12], Processo otimizado para uso eficiente das matérias-primas [OOC16], compostos voláteis sujeitos a controlo de emissões atmosféricas [OOC18], Emissões de águas residuais geradas pela limpeza de equipamento com água [OOC22].
Condições técnicas no local e medidas para reduzir ou limitar descargas, emissões aéreas ou descargas para o solo	A substância irá dissociar-se em contato com a água, o único efeito é o efeito do pH, portanto após passar pela estação de tratamento de águas residuais a exposição é considerada insignificante e sem riscos. O local deve ter um plano contra derrames tal que assegure que medidas de segurança estão disponíveis para minimizar o impacto de derrames esporádicos. [W2] Prevenir vazamentos e poluição de água/solo causada pelos vazamentos [S4]
Medidas Organizacionais para prevenir/limitar emissões a partir do local	O local deve ter um plano contra derrames tal que assegure que medidas de segurança estão disponíveis para minimizar o impacto de derrames esporádicos. [W2]
Condições e medidas relacionadas com uma unidade municipal de tratamento de esgotos	Necessário tratamento de águas residuais no local [TCR13].

-Continua na página seguinte.-

Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de lixos para deposição	Tratamento externo e eliminação de resíduos deve cumprir com legislação local e/ou nacional [ETW3].
Condições e medidas relacionadas com a reutilização externa de lixos	*NR*
Outras medidas adicionais de controlo ambiental	*NR*

Secção 3	**Estimativa de Exposição**

3.1. Saúde

Não se espera que as exposições previstas excedam os limites de exposição aplicáveis (indicados na secção 8 da ficha de dados de segurança) quando as condições operacionais/medidas de gestão de risco indicadas na secção 2 forem implementadas [G29].

3.2. Ambiente

Não se espera que as exposições previstas excedam os limites de exposição aplicáveis (indicados na secção 8 da ficha de dados de segurança) quando as condições operacionais/medidas de gestão de risco indicadas na secção 2 forem implementadas.
A substância irá dissociar-se em contacto com a água, o único efeito é o efeito do pH, portanto após passar pela estação de tratamento de águas residuais a exposição é considerada insignificante e sem qualquer risco.

Secção 4	**Guia para Verificar Consonância com o Cenário de Exposição**

4.1. Saúde

A ferramenta EcetocTra versão 3.0 foi utilizada para estimar a exposição no local de trabalho exceto quando indicado [G21]

4.1.1 Saúde – Utilizações Desaconselhadas

- Qualquer utilização envolvendo a formação de aerossóis ou libertação de vapor superior a 10 ppm, onde os trabalhadores são expostos sem proteção respiratória.

4.2. Ambiente

A substância irá dissociar-se em contacto com a água, o único efeito é o efeito do pH, portanto após passar pela estação de tratamento de águas residuais a exposição é considerada insignificante e sem qualquer risco.

4.2.1 Ambiente – Utilizações Desaconselhadas

Qualquer utilização envolvendo emissões diretas para o ar/superfície da água que não possam ser amortecidas por sistemas naturais para manter o pH a um nível natural.

Secção 5	**Conselhos adicionais de boas práticas para além da avaliação de segurança química REACH**
Controlo da Exposição dos Trabalhadores	
Limpeza [CS47]	Limpe os derrames imediatamente [C&H13]. Utilize luvas com resistência química (de acordo com a norma EN374) em combinação com formação específica [PPE17] e proteção ocular adequada [PPE26].
Uso de equipamento de proteção individual	Treinar os colaboradores como colocar, usar e retirar luvas e máscaras respiratórias de forma adequada. Além disso: <u>Proteção da pele:</u> Luvas: ter atenção ao tempo de rutura da substância e à resistência química da luva. Ter também em conta o mecanismo de resistência da luva para a tarefa em causa. <u>Proteção respiratória:</u> Máscaras respiratórias: limpar as máscaras respiratórias não-descartáveis após utilização e guardar numa caixa e área limpa. Prestar atenção à capacidade do filtro. Mudar o filtro no tempo adequado. Não usar máscara respiratória além do tempo de utilização máximo permitido.
Controlo de Exposição Ambiental	
Seleção das principais frases de medidas de gestão de risco relevantes	*Não aplicável*

-Continua na página seguinte.-

CE2.3: Uso industrial de HCl 35% - 40% em solução aquosa como intermédio a temperatura ambiente	
Secção 1	**Título do Cenário de Exposição**
Título	**Uso como intermédio; CAS: 7647-01-0**
Descritores de Uso	**Sector de Uso:** industrial SU4; SU8; SU9; SU11; SU12; SU13; SU19; SU0: Outras: SU3: Utilizações industriais
	Categoria de Produto: Intermedio para a produção de produtos químicos em grande escala, produtos químicos finos, sabões e detergentes; produtos farmacêuticos; alimentos e rações; cosméticos; produtos fitofarmacêuticos, etc
	Categoria do Processo: PROC1; PROC2; PROC3; PROC4; PROC9; PROC15
	Categoria de Emissão Ambiental: ERC6a
Processos, tarefas, atividades abrangidas	Uso de HCl como intermédio ou processo químico ou agente de extração. Inclui reciclagem/recuperação, transferência de produto, armazenagem, amostragem e atividades laboratoriais associadas.
Critérios de Exposição	**Trabalhador** Análise quantitativa do risco: DNEL (inalação, local a longo prazo): 5 ppm (8 mg/m^3) DNEL (inalação, local a curto prazo): 10 ppm (15 mg/m^3) DNEL (dérmico sistémico): n.a. (corrosivo para pele) Análise qualitativa do risco: Corrosão cutânea categoria 1A e Lesões oculares graves 1 (H314) Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) – exposição única categoria 3 (H335) Não classificado como carcinogénico, mutagénico 1 ou 2 e/ou tóxico para a reprodução (CMR) PNEC Ambiental Não foram calculados valores de PNEC (para mais informações consultar secção 8.1.1 da FDS). Não classificado como persistente, bioacumulável e tóxico, nem como muito persistente e muito bioacumulável (PBT/vPvB).
Secção 2	**Condições Operacionais e Medidas de Gestão de Riscos**
Básico: Fornecer um bom padrão de ventilação geral. Ventilação natural de janelas e portas etc. Ventilação controlada significa que que o ar é fornecido ou removido por um ventilador. [E1]	
Secção 2.1	**Controlo da Exposição dos Trabalhadores**
Características do Produto	
Apresentação Física do Produto	Solução aquosa. Pressão parcial de vapor HCl >35% - 40% HCl: > 10 kPa Classe de pressão de vapor: Elevada a temperatura ambiente.
Concentração da Substância no Produto	35% até 40%
Quantidade utilizada	Varia entre mililitros (amostragem) e metros cúbicos (transferências de material) [OC13]
Duração e frequência da utilização	Abrange exposições diárias até 8 horas (salvo indicação em contrário) [G2]
Fatores humanos não influenciados pela gestão de risco	*Não aplicável*
Outras Condições Operativas que afetam a Exposição de Trabalhadores	Pressupõe a implementação de um bom modelo básico de higiene ocupacional [G1]. Certifique-se que os trabalhadores estão treinados para minimizar a exposição [EI119]. Assume que as atividades decorrem a temperatura ambiente (exceto se indicado o contrário) [G17]. Interior [OC8]. Exterior [OC9]

-Continua na página seguinte.-

Cenários Contributivos	Medidas de Gestão de Risco
Devido às propriedades corrosivas para pele e olhos da substância: Usar proteção ocular adequada [PPE26] e luvas quimicamente resistentes (testadas de acordo com EN374) em combinação com treino específico [PPE17]; Usar proteção respiratória quando possa ocorrer exposição a vapores de HCl. Esteja ciente da capacidade filtrante do dispositivo e limitação do tempo de uso. Ver secção 5. Usar sempre filtro tipo E na máscara respiratória. Pode ser utilizada máscara respiratória de cobertura facial total em vez de semimáscara e óculos.	
PROC1: Exposições gerais (sistemas fechados) [CS15]. Processo contínuo [CS54].	**Interior/Exterior** Não foram identificadas medidas especificas [EI18]. *Recomendação:* Certifique-se que o sistema está fechado. Elimine completamente e limpe o sistema antes da retirada ou manutenção do equipamento [E55]. Limpe as linhas de transferência antes do desacoplamento [E39]
PROC2 (Industrial): Exposições Gerais [CS1]. Processo contínuo [CS54]. Processo automático com sistema (semi) fechado [CS93].	**Interior** Evite realizar a operação durante mais que 4 horas [OC12]. *Mais:* o Forneça sistema de exaustão de ar a pontos de transferência de produto e outras aberturas [E82] (eficiência: 90%). **Ou:** o Use máscara respiratória conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 90%; APF =10). **Exterior** Evite realizar a operação durante mais que 4 horas [OC12] **E** Use máscara respiratória conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 90%; APF =10). *Recomendação:* Certifique-se que o sistema está fechado. Elimine completamente e limpe o sistema antes da retirada ou manutenção do equipamento [E55]. Limpe as linhas de transferência antes do desacoplamento [E39].
PROC3: Exposições Gerais [CS1]. Uso em processos de lote contidos [CS37].	**Interior** • Certifique-se que a transferência de produto ocorre sob contenção ou ventilação de extração [E66]. Aplique um sistema de exaustão de ar nos pontos onde possam ocorrer emissões [E54] (eficiência: 90%) **E** Evite realizar a operação durante mais que 1 hora [OC11] **Ou:** • Evite realizar a operação durante mais que 4 horas [OC12] **E** Use máscara respiratória de cobertura facial total conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 95%; APF =20). **Exterior** Use máscara respiratória de cobertura facial total conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 95%; APF =20). *Recomendação:* Certifique-se que o sistema está fechado. Elimine completamente e limpe o sistema antes da retirada ou manutenção do equipamento [E55]. Limpe as linhas de transferência antes do desacoplamento [E39].
PROC4 (Industrial): Exposições Gerais [CS1]**.** Processo em lote [CS55]. (sistemas abertos) [CS108]	**Interior** • Certifique-se que a transferência de produto ocorre sob contenção ou ventilação de extração [E66]. Aplique um sistema de exaustão de ar nos pontos onde possam ocorrer emissões [E54] (eficiência: 90%). **Mais:** o Evite realizar a operação durante mais que 1 hora [OC11]. **Ou:** o Use máscara respiratória conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 90%; APF =10). • Evite realizar a operação durante mais que 1 hora [OC11] **E** Use máscara respiratória de cobertura facial total conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor.

-Continua na página seguinte.-

	(eficiência: 95%; APF =20). **<u>Exterior</u>** Evite realizar a operação durante mais que 4 horas [OC12]. **E** Use máscara respiratória de cobertura facial total conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 95%; APF =20). *Recomendação:* Manipule a substância em sistema fechado [E47]. Elimine completamente e limpe o sistema antes da retirada ou manutenção do equipamento [E55]. Utilize sistemas de manuseamento a granel ou semi-granel [E43]. Limpe o equipamento e área de trabalho diariamente [C&H3]. Limpe os derrames imediatamente [C&H13]. Evitar salpicos [C&H15].
PROC9 (Industrial): Exposições Gerais [CS1]**.** Instalação dedicada [CS81]. Enchimento de Tambores e pequenos recipientes [CS6]. Transferência de produto [CS3].	**<u>Interior</u>** • Certifique-se que a transferência de produto ocorre sob contenção ou ventilação de extração [E66]. Aplique um sistema de exaustão de ar nos pontos onde possam ocorrer emissões [E54] (eficiência: 90%). **E** Use máscara respiratória conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 90%; APF =10). • Evite realizar a operação durante mais que 1 hora [OC11] **E** Use máscara respiratória de cobertura facial total conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 95%; APF =20). **<u>Exterior</u>** Evite realizar a operação durante mais que 1 hora [OC11]. **E** Use máscara respiratória de cobertura facial total conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 95%; APF =20). *Recomendação:* Manipule a substância em sistema fechado [E47]. Elimine completamente e limpe o sistema antes da retirada ou manutenção do equipamento [E55]. Utilize sistemas de manuseamento a granel ou semi-granel [E43]. Limpe o equipamento e área de trabalho diariamente [C&H3]. Limpe os derrames imediatamente [C&H13]. Evitar salpicos [C&H15].
PROC15: Exposições gerais [CS1]. Atividades laboratoriais [CS36]. Pequena escala [CS61]. Manual [CS34].	**<u>Interior</u>** Certifique-se que a transferência de produto ocorre sob contenção ou ventilação de extração [E66]. Aplique um sistema de exaustão de ar nos pontos onde possam ocorrer emissões [E54] (eficiência: 90%). **E** Evite realizar a operação durante mais que 1 hora [OC11]. *Recomendação:* Manipule a substância em sistema fechado [E47]. Limpe o equipamento e área de trabalho diariamente [C&H3]. Limpe os derrames imediatamente [C&H13]. Evitar salpicos [C&H15].
Secção 2.2	**Controlo de Exposição Ambiental**
Características do Produto	A substância é uma estrutura única [PrC1], não-hidrofóbica [PrC4b].
Quantidade utilizada	*NR*
Duração e frequência da utilização	360 dias por ano [FD2]
Outras Condições Operacionais de Utilização que afetam a exposição ambiental	Uso Interior/Exterior [OOC3], Processo à base de água [OOC12], Processo otimizado para uso eficiente das matérias-primas [OOC16], compostos voláteis sujeitos a controlo de emissões atmosféricas [OOC18], Emissões de águas residuais geradas pela limpeza de equipamento com água [OOC22].
Condições técnicas no local e medidas para reduzir ou limitar descargas, emissões aéreas ou descargas para o solo	A substância irá dissociar-se em contato com a água, o único efeito é o efeito do pH, portanto após passar pela estação de tratamento de águas residuais a exposição é considerada insignificante e sem riscos. O local deve ter um plano contra derrames tal que assegure que medidas de segurança estão disponíveis para minimizar o impacto de derrames esporádicos. [W2] Prevenir vazamentos e poluição de água/solo causada pelos vazamentos [S4]

-Continua na página seguinte.-

Medidas Organizacionais para prevenir/limitar emissões a partir do local	O local deve ter um plano contra derrames tal que assegure que medidas de segurança estão disponíveis para minimizar o impacto de derrames esporádicos. [W2]
Condições e medidas relacionadas com uma unidade municipal de tratamento de esgotos	Necessário tratamento de águas residuais no local [TCR13].
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de lixos para deposição	Tratamento externo e eliminação de resíduos deve cumprir com legislação local e/ou nacional [ETW3].
Condições e medidas relacionadas com a reutilização externa de lixos	*NR*
Outras medidas adicionais de controlo ambiental	*NR*

Secção 3	**Estimativas de Exposição**

3.1. Saúde

Não se espera que as exposições previstas excedam os limites de exposição aplicáveis (indicados na secção 8 da ficha de dados de segurança) quando as condições operacionais/medidas de gestão de risco indicadas na secção 2 forem implementadas [G29].

3.2. Ambiente

Não se espera que as exposições previstas excedam os limites de exposição aplicáveis (indicados na secção 8 da ficha de dados de segurança) quando as condições operacionais/medidas de gestão de risco indicadas na secção 2 forem implementadas. [G29].
A substância irá dissociar-se em contacto com a água, o único efeito é o efeito do pH, portanto após passar pela estação de tratamento de águas residuais a exposição é considerada insignificante e sem qualquer risco.

Secção 4	**Guia para Verificar Consonância com o Cenário de Exposição**

4.1. Saúde

A ferramenta EcetocTra versão 3.0 foi utilizada para estimar a exposição no local de trabalho exceto quando indicado [G21]

4.1.1 Saúde – Utilizações Desaconselhadas

- Qualquer utilização envolvendo a formação de aerossóis ou libertação de vapor superior a 10 ppm, onde os trabalhadores são expostos sem proteção respiratória.

4.2. Ambiente

A substância irá dissociar-se em contacto com a água, o único efeito é o efeito do pH, portanto após passar pela estação de tratamento de esgotos a exposição é considerada insignificante e sem qualquer risco.

4.2.1 Ambiente – Utilizações Desaconselhadas

Qualquer utilização envolvendo emissões diretas para o ar/superfície da água que não possam ser amortecidas por sistemas naturais para manter o pH a um nível natural.

Secção 5	**Conselhos adicionais de boas práticas para além da avaliação de segurança química REACH**
Controlo da Exposição dos Trabalhadores	
Limpeza [CS47]	Limpe os derrames imediatamente [C&H13]. Utilize luvas com resistência química (de acordo com a norma EN374) em combinação com formação específica [PPE17] e proteção ocular adequada [PPE26].
Uso de equipamento de proteção individual	Treinar os colaboradores como colocar, usar e retirar luvas e máscaras respiratórias de forma adequada. Além disso: <u>Proteção da pele:</u> Luvas: ter atenção ao tempo de rutura da substância e à resistência química da luva. Ter também em conta o mecanismo de resistência da luva para a tarefa em causa. <u>Proteção respiratória:</u> Máscaras respiratórias: limpar as máscaras respiratórias não-descartáveis após utilização e guardar numa caixa e área limpa. Prestar atenção à capacidade do filtro. Mudar o filtro no tempo adequado. Não usar máscara respiratória além do tempo de utilização máximo permitido.

-Continua na página seguinte.-

Controlo de Exposição Ambiental	
Seleção das principais frases de medidas de gestão de risco relevantes	*Não aplicável*

-Continua na página seguinte.-

Cenário de exposição 3a: Formulação e (re)embalagem pela indústria

CE3a.1: Formulação e reembalagem industrial de HCl ≤ 25% em solução aquosa a temperatura ambiente	
Secção 1	**Título do Cenário de Exposição**
Título	**Formulação e (re)embalagem de HCl; CAS: 7647-01-0**
Descritores de Uso	**Categoria de Produto:** PC20; PC35; PC37
	Categoria do Processo: PROC1; PROC2; PROC3; PROC4; PROC5; PROC8a; PROC8b; PROC9
	Categoria de Emissão Ambiental: ERC2
Processos, tarefas, atividades abrangidas	Formulação, embalagem e reembalagem (incluindo tambores e pequenas embalagens) da substância e das suas misturas em operações de lote ou contínuas, incluindo armazenagem, transferências de materiais, mistura, embalagem em pequena e grande escala e amostragem.
Critérios de Exposição	**Trabalhador** Análise quantitativa do risco: DNEL (inalação, local a longo prazo): 5 ppm (8 mg/m^3) DNEL (inalação, local a curto prazo): 10 ppm (15 mg/m^3) DNEL (dérmico sistémico): n.a. (corrosivo para pele) Análise qualitativa do risco: ≥10% - < 25%: Corrosão cutânea categoria 1A (H314) Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) – exposição única categoria 3 (H335) ≥1% - <10%: Lesões oculares graves 1 (H318) Não classificado como carcinogénico, mutagénico 1 ou 2 e/ou tóxico para a reprodução (CMR) PNEC Ambiental Não foram calculados valores de PNEC (para mais informações consultar secção 8.1.1 da FDS). Não classificado como persistente, bioacumulável e tóxico, nem como muito persistente e muito bioacumulável (PBT/vPvB).
Secção 2	**Condições Operacionais e Medidas de Gestão de Riscos**
Básico: Fornecer um bom padrão de ventilação geral. Ventilação natural de janelas e portas etc. Ventilação controlada significa que que o ar é fornecido ou removido por um ventilador. [E1]	
Secção 2.1	**Controlo da Exposição dos Trabalhadores**
Características do Produto	
Apresentação Física do Produto	Solução aquosa. Pressão parcial de vapor HCl até 25%: < 0.5 kPa. Classe de pressão de vapor: Baixa a temperatura ambiente
Concentração da Substância no Produto	Abrange a percentagem da substância no produto até 25% [G12].
Quantidade utilizada	Varia entre mililitros (amostragem) e metros cúbicos (transferências de material) [OC13]
Duração e frequência da utilização	Abrange exposições diárias até 8 horas (salvo indicação em contrário) [[G2].
Fatores humanos não influenciados pela gestão de risco	*Não aplicável*
Outras Condições Operativas que afetam a Exposição de Trabalhadores	Assume-se que foi implementado um bom modelo básico de higiene ocupacional [G1]. Certifique-se da existência de agentes treinados para minimizar exposições [EI119] Assume que as atividades decorrem a temperatura ambiente (exceto se indicado o contrário) [G17]. Interior [OC8]. Exterior [OC9]
Cenários Contributivos	**Medidas de Gestão de Risco**

-Continua na página seguinte.-

Devido às propriedades corrosivas para pele e olhos da substância: Usar proteção ocular adequada [PPE26] e luvas quimicamente resistentes (testadas de acordo com EN374) em combinação com treino específico [PPE17]; Usar proteção respiratória quando possa ocorrer exposição a vapores de HCl. Esteja ciente da capacidade filtrante do dispositivo e limitação do tempo de uso. Ver secção 5. Usar sempre filtro tipo E na máscara respiratória. Pode ser utilizada máscara respiratória de cobertura facial total em vez de semimáscara e óculos.	
PROC1: Exposições Gerais (sistemas fechados) [CS15]. Processo contínuo [CS54].	**Interior/Exterior** Não foram identificadas medidas especificas [EI18]. *Recomendação:* Certifique-se que o sistema está fechado. Elimine completamente e limpe o sistema antes da retirada ou manutenção do equipamento [E55]. Limpe as linhas de transferência antes do desacoplamento [E39].
PROC2 (Industrial): Exposições gerais [CS1]. Processo contínuo [CS54]. Processo automático com sistema (semi) fechado [CS93].	**Interior/Exterior** Não foram identificadas medidas especificas [EI18]. *Recomendação:* Certifique-se que o sistema está fechado. Elimine completamente e limpe o sistema antes da retirada ou manutenção do equipamento [E55]. Limpe as linhas de transferência antes do desacoplamento [E39].
PROC3: Exposições Gerais [CS1]. Utilize em processos de lote contidos [CS37].	**Interior** Certifique-se que a transferência de produto ocorre sob contenção ou ventilação de extração [E66]. Aplique um sistema de exaustão de ar nos pontos onde possam ocorrer emissões [E54] (eficiência: 80%). **Ou:** Evite realizar a operação durante mais que 4 horas [OC12]; **Exterior** Não foram identificadas medidas especificas [EI18]. *Recomendação:* Certifique-se que o sistema está fechado. Elimine completamente e limpe o sistema antes da retirada ou manutenção do equipamento [E55]. Limpe as linhas de transferência antes do desacoplamento [E39].
PROC4(Industrial): Exposições gerais [CS1]. Processo em lote [CS55]. (sistema aberto) [CS108]	**Interior** Certifique-se que a transferência de produto ocorre sob contenção ou ventilação de extração [E66]. Aplique um sistema de exaustão de ar nos pontos onde possam ocorrer emissões [E54] (eficiência: 90%). **Ou:** Evite realizar a operação durante mais que 1 hora [OC11]; **Exterior** Evite realizar a operação durante mais que 4 horas [OC12]; *Recomendação:* Manipule a substância em sistema fechado [E47]. Elimine completamente e limpe o sistema antes da retirada ou manutenção do equipamento [E55]. Utilize sistemas de manuseamento a granel ou semi-granel [E43]. Limpe o equipamento e área de trabalho diariamente [C&H3]. Limpe os derrames imediatamente [C&H13]. Evitar salpicos [C&H15].
PROC5 (Industrial): Exposições gerais [CS1]. Operações de mistura (sistemas abertos) [CS30]. Processo em lote [CS55].	**Interior** Certifique-se que a transferência de produto ocorre sob contenção ou ventilação de extração [E66]. Aplique um sistema de exaustão de ar nos pontos onde possam ocorrer emissões [E54] (eficiência: 90%). **Ou:** Evite realizar a operação durante mais que 1 hora [OC11]; **Exterior** Evite realizar a operação durante mais que 4 horas [OC12]; *Recomendação:*

-Continua na página seguinte.-

	Manipule a substância em sistema fechado [E47]. Elimine completamente e limpe o sistema antes da retirada ou manutenção do equipamento [E55]. Utilize sistemas de manuseamento a granel ou semi-granel [E43]. Limpe o equipamento e área de trabalho diariamente [C&H3]. Limpe os derrames imediatamente [C&H13]. Evitar salpicos [C&H15].
PROC8a(Industrial): Exposições gerais [CS1]. Instalação não dedicada [CS82]; Transferência de produto [CS3]. Limpeza e manutenção de equipamentos [CS39].	**Interior** Certifique-se que a transferência de produto ocorre sob contenção ou ventilação de extração [E66]. Aplique um sistema de exaustão de ar nos pontos onde possam ocorrer emissões [E54] (eficiência: 90%). **Ou:** Evite realizar a operação durante mais que 1 hora [OC11]. **Exterior** Evite realizar a operação durante mais que 1 hora [OC11]. *Recomendação:* Manipule a substância em sistema fechado [E47]. Elimine completamente e limpe o sistema antes da retirada ou manutenção do equipamento [E55]. Utilize sistemas de manuseamento a granel ou semi-granel [E43]. Limpe o equipamento e área de trabalho diariamente [C&H3]. Limpe os derrames imediatamente [C&H13]. Evitar salpicos [C&H15].
PROC8b (Industrial): Exposições gerais [CS1]. Instalação dedicada [CS81]; Transferência de produto [CS3]. Limpeza e manutenção de equipamentos [CS39].	**Interior** Certifique-se que a transferência de produto ocorre sob contenção ou ventilação de extração [E66]. Aplique um sistema de exaustão de ar nos pontos onde possam ocorrer emissões [E54] (eficiência: 90%). **Ou:** Evite realizar a operação durante mais que 1 hora [OC11]. **Ou:** Use máscara respiratória conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 90%; APF =10). **Exterior** Evite realizar a operação durante mais que 4 horas [OC12]. *Recomendação:* Manipule a substância em sistema fechado [E47]. Elimine completamente e limpe o sistema antes da retirada ou manutenção do equipamento [E55]. Utilize sistemas de manuseamento a granel ou semi-granel [E43]. Limpe o equipamento e área de trabalho diariamente [C&H3]. Limpe os derrames imediatamente [C&H13]. Evitar salpicos [C&H15].
PROC9 (Industrial): Exposições gerais [CS1]. Instalação dedicada [CS81]; Enchimento de Tambores e pequenos recipientes [CS6]. Transferência de produto [CS3].	**Interior** Certifique-se que a transferência de produto ocorre sob contenção ou ventilação de extração [E66]. Aplique um sistema de exaustão de ar nos pontos onde possam ocorrer emissões [E54] (eficiência: 90%). **Ou:** Evite realizar a operação durante mais que 1 hora [OC11]. **Exterior** Evite realizar a operação durante mais que 4 horas [OC12]. *Recomendação:* Manipule a substância em sistema fechado [E47]. Elimine completamente e limpe o sistema antes da retirada ou manutenção do equipamento [E55]. Utilize sistemas de manuseamento a granel ou semi-granel [E43]. Limpe o equipamento e área de trabalho diariamente [C&H3]. Limpe os derrames imediatamente [C&H13]. Evitar salpicos [C&H15].
Secção 2.2	**Controlo de Exposição Ambiental**
Características do Produto	A substância é uma estrutura única [PrC1], não-hidrofóbica [PrC4b],
Quantidade utilizada	*NR*
Duração e frequência da utilização	360 dias por ano [FD2]
Outras Condições Operacionais de Utilização passíveis de afetar a Exposição ambiental	Uso Interior/Exterior [OOC3], Processo à base de água [OOC12], Processo otimizado para uso eficiente das matérias-primas [OOC16], compostos voláteis sujeitos a controlo de emissões atmosféricas [OOC18], Emissões de águas residuais geradas pela limpeza de equipamento com

-Continua na página seguinte.-

	água [OOC22].
Condições técnicas no local e medidas para reduzir ou limitar descargas, emissões aéreas e para o solo	A substância irá dissociar-se em contato com a água, o único efeito é o efeito do pH, portanto após passar pela estação de tratamento de águas residuais a exposição é considerada insignificante e sem riscos. O local deve ter um plano contra derrames tal que assegure que medidas de segurança estão disponíveis para minimizar o impacto de derrames esporádicos. [W2] Prevenir vazamentos e poluição de água/solo causada pelos vazamentos [S4]
Medidas Organizacionais para prevenir/limitar emissões a partir do local	O local deve ter um plano contra derrames tal que assegure que medidas de segurança estão disponíveis para minimizar o impacto de derrames esporádicos. [W2]
Condições e medidas relacionadas com uma unidade municipal de tratamento de esgotos	Necessário tratamento de águas residuais no local [TCR13].
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de lixos para deposição	Tratamento externo e eliminação de resíduos deve cumprir com legislação local e/ou nacional [ETW3].
Condições e medidas relacionadas com a reutilização externa de lixos	*NR*
Outras Condições Operacionais de Utilização que afetam a exposição ambiental	*NR*

Secção 3	**Estimativa de Exposição**

3.1. Saúde

Não se espera que as exposições previstas excedam os limites de exposição aplicáveis (indicados na secção 8 da ficha de dados de segurança) quando as condições operacionais/medidas de gestão de risco indicadas na secção 2 forem implementadas [G29].

3.2. Ambiente

Não se espera que as exposições previstas excedam os limites de exposição aplicáveis (indicados na secção 8 da ficha de dados de segurança) quando as condições operacionais/medidas de gestão de risco indicadas na secção 2 forem implementadas.
A substância irá dissociar-se em contacto com a água, o único efeito é o efeito do pH, portanto após passar pela estação de tratamento de águas residuais a exposição é considerada insignificante e sem qualquer risco.

Secção 4	**Guia para Verificar Consonância com o Cenário de Exposição**

4.1. Saúde

A ferramenta EcetocTra versão 3.0 foi utilizada para estimar a exposição no local de trabalho exceto quando indicado [G21]

4.1.1 Saúde – Utilizações Desaconselhadas

- Qualquer utilização envolvendo a formação de aerossóis ou libertação de vapor superior a 10 ppm, onde os trabalhadores são expostos sem proteção respiratória.

4.2. Ambiente

A substância irá dissociar-se em contacto com a água, o único efeito é o efeito do pH, portanto após passar pela estação de tratamento de águas residuais a exposição é considerada insignificante e sem qualquer risco.

4.2.1 Ambiente – Utilizações Desaconselhadas

Qualquer utilização envolvendo emissões diretas para o ar / superfície da água que não possam ser amortecidas por sistemas naturais para manter o pH a um nível natural.

Secção 5	**Conselhos adicionais de boas práticas para além da avaliação de segurança química REACH**

Controlo da Exposição dos Trabalhadores

Limpeza [CS47]	Limpe os derrames imediatamente [C&H13]. Utilize luvas com resistência química (de acordo com a norma EN374) em combinação com formação específica [PPE17] e proteção ocular adequada [PPE26].
Uso de equipamento de proteção individual	Treinar os colaboradores como colocar, usar e retirar luvas e máscaras respiratórias de forma adequada. Além disso: **<u>Proteção da pele:</u>**

-Continua na página seguinte.-

	Luvas: ter atenção ao tempo de rutura da substância e à resistência química da luva. Ter também em conta o mecanismo de resistência da luva para a tarefa em causa. **Proteção respiratória:** Máscaras respiratórias: limpar as máscaras respiratórias não-descartáveis após utilização e guardar numa caixa e área limpa. Prestar atenção à capacidade do filtro. Mudar o filtro no tempo adequado. Não usar máscara respiratória além do tempo de utilização máximo permitido.
Controlo de Exposição Ambiental	
Seleção das principais frases de medidas de gestão de risco relevantes	*Não aplicável*

-Continua na página seguinte.-

CE3a.2: Formulação e reembalagem industrial de HCl > 25% - ≤ 35% em solução aquosa a temperatura ambiente	
Secção 1	**Título do Cenário de Exposição**
Título	**Formulação e (re)embalagem de HCl; CAS: 7647-01-0**
Descritores de Uso	**Categoria de Produto:** PC20; PC35; PC37
	Categoria do Processo: PROC1; PROC2; PROC3; PROC4; PROC5; PROC8a; PROC8b; PROC9
	Categoria de Emissão Ambiental: ERC2
Processos, tarefas, atividades abrangidas	Formulação, embalagem e reembalagem (incluindo tambores e pequenas embalagens) da substância e das suas misturas em operações de lote ou contínuas, incluindo armazenagem, transferências de materiais, mistura, embalagem em pequena e grande escala e amostragem.
Critérios de Exposição	**Trabalhador** Análise quantitativa do risco: DNEL (inalação, local a longo prazo): 5 ppm (8 mg/m^3) DNEL (inalação, local a curto prazo): 10 ppm (15 mg/m^3) DNEL (dérmico sistémico): n.a. (corrosivo para pele) Análise qualitativa do risco: Corrosão cutânea categoria 1A e Lesões oculares graves 1 (H314) Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) – exposição única categoria 3 (H335) Não classificado como carcinogénico, mutagénico 1 ou 2 e/ou tóxico para a reprodução (CMR) PNEC Ambiental Não foram calculados valores PNEC (para mais informações consultar secção 8.1.1 da FDS). Não classificado como persistente, bioacumulável e tóxico, nem como muito persistente e muito bioacumulável (PBT/vPvB).
Secção 2	**Condições Operacionais e Medidas de Gestão de Riscos**
Básico: Fornecer um bom padrão de ventilação geral. Ventilação natural de janelas e portas etc. Ventilação controlada significa que que o ar é fornecido ou removido por um ventilador. [E1]	
Secção 2.1	**Controlo da Exposição dos Trabalhadores**
Características do Produto	
Apresentação Física do Produto	Solução aquosa. Pressão parcial de vapor HCl > 25% - 35%:0.5 – 10 kPa Classe de pressão de vapor: Moderada a temperatura ambiente
Concentração da Substância no Produto	> 25% até 35%
Quantidade utilizada	Varia entre mililitros (amostragem) e metros cúbicos (transferências de material) [OC13]
Duração e frequência da utilização	Abrange exposições diárias até 8 horas (salvo indicação em contrário) [[G2].
Fatores humanos não influenciados pela gestão de risco	*Não aplicável*
Outras Condições Operativas que afetam a Exposição de Trabalhadores	Assume-se que foi implementado um bom modelo básico de higiene ocupacional [G1]. Certifique-se da existência de agentes treinados para minimizar exposições [EI119] Assume que as atividades decorrem a temperatura ambiente (exceto se indicado o contrário) [G17]. Interior [OC8]. Exterior [OC9]
Cenários Contributivos	**Medidas de Gestão de Risco**

-Continua na página seguinte.-

Devido às propriedades corrosivas para pele e olhos da substância: Usar proteção ocular adequada [PPE26] e luvas quimicamente resistentes (testadas de acordo com EN374) em combinação com treino específico [PPE17]; Usar proteção respiratória quando possa ocorrer exposição a vapores de HCl. Esteja ciente da capacidade filtrante do dispositivo e limitação do tempo de uso. Ver secção 5. Usar sempre filtro tipo E na máscara respiratória. Pode ser utilizada máscara respiratória de cobertura facial total em vez de semimáscara e óculos.	
PROC1: Exposições gerais (sistemas fechados) [CS15]. Processo contínuo [CS54].	**Interior/Exterior** Não foram identificadas medidas especificas [EI18]. *Recomendação:* Certifique-se que o sistema está fechado. Elimine completamente e limpe o sistema antes da retirada ou manutenção do equipamento [E55]. Limpe as linhas de transferência antes do desacoplamento [E39].
PROC2 (Industrial): Exposições gerais [CS1]. Processo contínuo [CS54]. Processo automático com sistema (semi) fechado [CS93].	**Interior** Forneça sistema de exaustão de ar a pontos de transferência de produto e outras aberturas [E82] (eficiência: 90%). **Ou:** Use máscara respiratória conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 90%; APF =10). **Exterior** Use máscara respiratória conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 90%; APF =10). *Recomendação:* Certifique-se que o sistema está fechado. Elimine completamente e limpe o sistema antes da retirada ou manutenção do equipamento [E55]. Limpe as linhas de transferência antes do desacoplamento [E39].
PROC3 (Industrial): Exposições Gerais [CS1]. Utilize em processos de lote contidos [CS37].	**Interior** Certifique-se que a transferência de produto ocorre sob contenção ou ventilação de extração [E66]. Aplique um sistema de exaustão de ar nos pontos onde possam ocorrer emissões [E54] (eficiência: 90%). **Ou:** Use máscara respiratória conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 90%; APF =10). **Exterior** Evite realizar a operação durante mais que 1 hora [OC11]. **Ou:** Use máscara respiratória conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 90%; APF =10). *Recomendação:* Certifique-se que o sistema está fechado. Elimine completamente e limpe o sistema antes da retirada ou manutenção do equipamento [E55]. Limpe as linhas de transferência antes do desacoplamento [E39].
PROC4 (Industrial): Exposições gerais [CS1]. Processo em lote [CS55]. (sistema aberto) [CS108]	**Interior** Certifique-se que a transferência de produto ocorre sob contenção ou ventilação de extração [E66]. Aplique um sistema de exaustão de ar nos pontos onde possam ocorrer emissões [E54] (eficiência: 90%). **Ou:** Use máscara respiratória conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 90%; APF =10). **Exterior** Use máscara respiratória conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 90%; APF =10). *Recomendação:* Manipule a substância em sistema fechado [E47]. Elimine completamente e limpe o sistema

-Continua na página seguinte.-

	antes da retirada ou manutenção do equipamento [E55]. Utilize sistemas de manuseamento a granel ou semi-granel [E43]. Limpe o equipamento e área de trabalho diariamente [C&H3]. Limpe os derrames imediatamente [C&H13]. Evitar salpicos [C&H15].
PROC5 (Industrial): Exposições gerais [CS1]. Operações de mistura (sistemas abertos) [CS30]. Processo em lote [CS55].	**Interior** • Certifique-se que a transferência de produto ocorre sob contenção ou ventilação de extração [E66]. Aplique um sistema de exaustão de ar nos pontos onde possam ocorrer emissões [E54] (eficiência: 90%). *Mais*: o Evite realizar a operação durante mais que 1 hora [OC11]. **Ou:** o Use máscara respiratória conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 90%; APF =10). • Evite realizar a operação durante mais que 4 horas [OC12]. **E** Use máscara respiratória de cobertura facial total conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 95%; APF =20). **Exterior** Use máscara respiratória de cobertura facial total conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 95%; APF =20). *Recomendação:* Manipule a substância em sistema fechado [E47]. Elimine completamente e limpe o sistema antes da retirada ou manutenção do equipamento [E55]. Utilize sistemas de manuseamento a granel ou semi-granel [E43]. Limpe o equipamento e área de trabalho diariamente [C&H3]. Limpe os derrames imediatamente [C&H13]. Evitar salpicos [C&H15].
PROC8a (Industrial): Exposições gerais [CS1]. Instalação não dedicada [CS82]; Transferência de produto [CS3]. Limpeza e manutenção de equipamentos [CS39].	**Interior** • Certifique-se que a transferência de produto ocorre sob contenção ou ventilação de extração [E66]. Aplique um sistema de exaustão de ar nos pontos onde possam ocorrer emissões [E54] (eficiência: 90%). *Mais:* o Evite realizar a operação durante mais que 1 hora [OC11]. **Ou:** o Use máscara respiratória conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 90%; APF =10). • Evite realizar a operação durante mais que 4 horas [OC12]. **E** Use máscara respiratória de cobertura facial total conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 95%; APF =20). **Exterior** Use máscara respiratória de cobertura facial total conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 95%; APF =20). *Recomendação:* Manipule a substância em sistema fechado [E47]. Elimine completamente e limpe o sistema antes da retirada ou manutenção do equipamento [E55]. Utilize sistemas de manuseamento a granel ou semi-granel [E43]. Limpe o equipamento e área de trabalho diariamente [C&H3]. Limpe os derrames imediatamente [C&H13]. Evitar salpicos [C&H15].
PROC8b (Industrial): Exposições gerais [CS1]. Instalação dedicada [CS81]; Transferência de produto [CS3]. Limpeza e manutenção de equipamentos [CS39].	**Interior** • Certifique-se que a transferência de produto ocorre sob contenção ou ventilação de extração [E66]. Aplique um sistema de exaustão de ar nos pontos onde possam ocorrer emissões [E54] (eficiência: 90%). *Mais:* o Evite realizar a operação durante mais que 4 horas [OC12]. **Ou:** o Use máscara respiratória conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 90%; APF =10). • Evite realizar a operação durante mais que 4 horas [OC12]. E Use máscara respiratória conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 90%; APF =10). **Exterior** Use máscara respiratória conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 90%; APF =10). *Recomendação:* Manipule a substância em sistema fechado [E47]. Elimine completamente e limpe o sistema

-Continua na página seguinte.-

	antes da retirada ou manutenção do equipamento [E55]. Utilize sistemas de manuseamento a granel ou semi-granel [E43]. Limpe o equipamento e área de trabalho diariamente [C&H3]. Limpe os derrames imediatamente [C&H13]. Evitar salpicos [C&H15].
PROC9 (Industrial): Exposições gerais [CS1]. Instalação dedicada [CS81]; Enchimento de Tambores e pequenos recipientes [CS6]. Transferência de produto [CS3].	**Interior** • Certifique-se que a transferência de produto ocorre sob contenção ou ventilação de extração [E66]. Aplique um sistema de exaustão de ar nos pontos onde possam ocorrer emissões [E54] (eficiência: 90%). *Mais:* o Evite realizar a operação durante mais que 1 hora [OC11]. **Ou:** o Use máscara respiratória conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 90%; APF =10). • Evite realizar a operação durante mais que 4 horas [OC12]. **E** Use máscara respiratória de cobertura facial total conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 95%; APF =20). **Exterior** Use máscara respiratória de cobertura facial total conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 95%; APF =20). *Recomendação:* Manipule a substância em sistema fechado [E47]. Elimine completamente e limpe o sistema antes da retirada ou manutenção do equipamento [E55]. Utilize sistemas de manuseamento a granel ou semi-granel [E43]. Limpe o equipamento e área de trabalho diariamente [C&H3]. Limpe os derrames imediatamente [C&H13]. Evitar salpicos [C&H15].
Secção 2.2	**Controlo de Exposição Ambiental**
Características do Produto	A substância é uma estrutura única [PrC1], não-hidrofóbica [PrC4b],
Quantidade utilizada	*NR*
Duração e frequência da utilização	360 dias por ano [FD2]
Outras Condições Operacionais de Utilização passíveis de afetar a Exposição ambiental	Uso Interior/Exterior [OOC3], Processo à base de água [OOC12], Processo otimizado para uso eficiente das matérias-primas [OOC16], compostos voláteis sujeitos a controlo de emissões atmosféricas [OOC18], Emissões de águas residuais geradas pela limpeza de equipamento com água [OOC22].
Condições técnicas no local e medidas para reduzir ou limitar descargas, emissões aéreas e para o solo	A substância irá dissociar-se em contato com a água, o único efeito é o efeito do pH, portanto após passar pela estação de tratamento de águas residuais a exposição é considerada insignificante e sem riscos. O local deve ter um plano contra derrames tal que assegure que medidas de segurança estão disponíveis para minimizar o impacto de derrames esporádicos. [W2] Prevenir vazamentos e poluição de água/solo causada pelos vazamentos [S4]
Medidas Organizacionais para prevenir/limitar emissões a partir do local	O local deve ter um plano contra derrames tal que assegure que medidas de segurança estão disponíveis para minimizar o impacto de derrames esporádicos. [W2]
Condições e medidas relacionadas com uma unidade municipal de tratamento de esgotos	Necessário tratamento de águas residuais no local [TCR13].
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de lixos para deposição	Tratamento externo e eliminação de resíduos deve cumprir com legislação local e/ou nacional [ETW3].
Condições e medidas relacionadas com a reutilização externa de lixos	*NR*

-Continua na página seguinte.-

Outras Condições Operacionais de Utilização que afetam a exposição ambiental	*NR*
Secção 3	**Estimativa de Exposição**
3.1. Saúde	
Não se espera que as exposições previstas excedam os limites de exposição aplicáveis (indicados na secção 8 da ficha de dados de segurança) quando as condições operacionais/medidas de gestão de risco indicadas na secção 2 forem implementadas [G29].	
3.2. Ambiente	
Não se espera que as exposições previstas excedam os limites de exposição aplicáveis (indicados na secção 8 da ficha de dados de segurança) quando as condições operacionais/medidas de gestão de risco indicadas na secção 2 forem implementadas. A substância irá dissociar-se em contacto com a água, o único efeito é o efeito do pH, portanto após passar pela estação de tratamento de águas residuais a exposição é considerada insignificante e sem qualquer risco.	
Secção 4	**Guia para Verificar Consonância com o Cenário de Exposição**
4.1. Saúde	
A ferramenta EcetocTra versão 3.0 foi utilizada para estimar a exposição no local de trabalho exceto quando indicado [G21]	
4.1.1 Saúde – Utilizações Desaconselhadas	
- Qualquer utilização envolvendo a formação de aerossóis ou libertação de vapor superior a 10 ppm, onde os trabalhadores são expostos sem proteção respiratória.	
4.2. Ambiente	
A substância irá dissociar-se em contacto com a água, o único efeito é o efeito do pH, portanto após passar pela estação de tratamento de águas residuais a exposição é considerada insignificante e sem qualquer risco.	
4.2.1 Ambiente – Utilizações Desaconselhadas	
Qualquer utilização envolvendo emissões diretas para o ar / superfície da água que não possam ser amortecidas por sistemas naturais para manter o pH a um nível natural.	
Secção 5	**Conselhos adicionais de boas práticas para além da avaliação de segurança química REACH**
Controlo da Exposição dos Trabalhadores	
Limpeza [CS47]	Limpe os derrames imediatamente [C&H13]. Utilize luvas com resistência química (de acordo com a norma EN374) em combinação com formação específica [PPE17] e proteção ocular adequada [PPE26].
Uso de equipamento de proteção individual	Treinar os colaboradores como colocar, usar e retirar luvas e máscaras respiratórias de forma adequada. Além disso: <u>Proteção da pele:</u> Luvas: ter atenção ao tempo de rutura da substância e à resistência química da luva. Ter também em conta o mecanismo de resistência da luva para a tarefa em causa. <u>Proteção respiratória:</u> Máscaras respiratórias: limpar as máscaras respiratórias não-descartáveis após utilização e guardar numa caixa e área limpa. Prestar atenção à capacidade do filtro. Mudar o filtro no tempo adequado. Não usar máscara respiratória além do tempo de utilização máximo permitido.
Controlo de Exposição Ambiental	
Seleção das principais frases de medidas de gestão de risco relevantes	*Não aplicável*

-Continua na página seguinte.-

CE3a.3: Formulação e reembalagem industrial de HCl > 35% - 40% em solução aquosa a temperatura ambiente	
Secção 1	**Título do Cenário de Exposição**
Título	**Formulação e (re)embalagem de HCl; CAS: 7647-01-0**
Descritores de Uso	**Categoria de Produto:** PC20; PC35; PC37
	Categoria do Processo: PROC1; PROC2; PROC3; PROC4; PROC5; PROC8a; PROC8b; PROC9
	Categoria de Emissão Ambiental: ERC2
Processos, tarefas, atividades abrangidas	Formulação, embalagem e reembalagem (incluindo tambores e pequenas embalagens) da substância e das suas misturas em operações de lote ou contínuas, incluindo armazenagem, transferências de materiais, mistura, embalagem em pequena e grande escala e amostragem.
Critérios de Exposição	**Trabalhador** Análise quantitativa do risco: DNEL (inalação, local a longo prazo): 5 ppm (8 mg/m^3) DNEL (inalação, local a curto prazo): 10 ppm (15 mg/m^3) DNEL (dérmico sistémico): n.a. (corrosivo para pele) Análise qualitativa do risco: Corrosão cutânea categoria 1A e Lesões oculares graves 1 (H314) Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) – exposição única categoria 3 (H335) Não classificado como carcinogénico, mutagénico 1 ou 2 e/ou tóxico para a reprodução (CMR) PNEC Ambiental Não foram calculados valores PNEC (para mais informações consultar secção 8.1.1 da FDS). Não classificado como persistente, bioacumulável e tóxico, nem como muito persistente e muito bioacumulável (PBT/vPvB).
Secção 2	**Condições Operacionais e Medidas de Gestão de Riscos**
Básico: Fornecer um bom padrão de ventilação geral. Ventilação natural de janelas e portas etc. Ventilação controlada significa que que o ar é fornecido ou removido por um ventilador. [E1]	
Secção 2.1	**Controlo da Exposição dos Trabalhadores**
Características do Produto	
Apresentação Física do Produto	Solução aquosa. Pressão parcial de vapor HCl > 35% - 40% HCl: > 10 kPa Classe de pressão de vapor: Elevada a temperatura ambiente
Concentração da Substância no Produto	35% a 40%
Quantidade utilizada	Varia entre mililitros (amostragem) e metros cúbicos (transferências de material) [OC13]
Duração e frequência da utilização	Abrange exposições diárias até 8 horas (salvo indicação em contrário) [[G2].
Fatores humanos não influenciados pela gestão de risco	*Não aplicável*
Outras Condições Operativas que afetam a Exposição de Trabalhadores	Assume-se que foi implementado um bom modelo básico de higiene ocupacional [G1]. Certifique-se da existência de agentes treinados para minimizar exposições [EI119] Assume que as atividades decorrem a temperatura ambiente (exceto se indicado o contrário) [G17]. Interior [OC8]. Exterior [OC9]
Cenários Contributivos	**Medidas de Gestão de Risco**
Devido às propriedades corrosivas para pele e olhos da substância: Usar proteção ocular adequada [PPE26] e luvas quimicamente resistentes (testadas de acordo com EN374) em combinação com	

-Continua na página seguinte.-

treino específico [PPE17]; Usar proteção respiratória quando possa ocorrer exposição a vapores de HCl. Esteja ciente da capacidade filtrante do dispositivo e limitação do tempo de uso. Ver secção 5. Usar sempre filtro tipo E na máscara respiratória. Pode ser utilizada máscara respiratória de cobertura facial total em vez de semimáscara e óculos.	
PROC1: Exposições gerais (sistemas fechados) [CS15]. Processo contínuo [CS54].	**Interior/Exterior** Não foram identificadas medidas especificas [EI18]. *Recomendação:* Certifique-se que o sistema está fechado. Elimine completamente e limpe o sistema antes da retirada ou manutenção do equipamento [E55]. Limpe as linhas de transferência antes do desacoplamento [E39].
PROC2 (Industrial): Exposições gerais [CS1]. Processo contínuo [CS54]. Processo automático com sistema (semi) fechado [CS93].	**Interior** Evite realizar a operação durante mais que 4 horas [OC12] *mais:* o Forneça sistema de exaustão de ar a pontos de transferência de produto e outras aberturas [E82] (eficiência: 90%). **Ou:** o Use máscara respiratória conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 90%; APF =10). **Exterior** Evite realizar a operação durante mais que 4 horas [OC12]. **E** Use máscara respiratória conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 90%; APF =10). *Recomendação:* Certifique-se que o sistema está fechado. Elimine completamente e limpe o sistema antes da retirada ou manutenção do equipamento [E55]. Limpe as linhas de transferência antes do desacoplamento [E39].
PROC3 (Industrial): Exposições Gerais [CS1]. Utilize em processos de lote contidos [CS37].	**Interior** • Certifique-se que a transferência de produto ocorre sob contenção ou ventilação de extração [E66]. Aplique um sistema de exaustão de ar nos pontos onde possam ocorrer emissões [E54] (eficiência: 90%). **E** Evite realizar a operação durante mais que 1 hora [OC11]. **Ou:** • Evite realizar a operação durante mais que 4 horas [OC12]. **E** Use máscara respiratória de cobertura facial total conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 95%; APF =20). **Exterior** Use máscara respiratória de cobertura facial total conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 95%; APF =20). *Recomendação:* Certifique-se que o sistema está fechado. Elimine completamente e limpe o sistema antes da retirada ou manutenção do equipamento [E55]. Limpe as linhas de transferência antes do desacoplamento [E39].
PROC4 (Industrial): Exposições gerais [CS1]. Processo em lote [CS55]. (sistema aberto) [CS108]	**Interior** • Certifique-se que a transferência de produto ocorre sob contenção ou ventilação de extração [E66]. Aplique um sistema de exaustão de ar nos pontos onde possam ocorrer emissões [E54] (eficiência: 90%). *Mais:* o Evite realizar a operação durante mais que 1 hora [OC11]. **Ou:** o Use máscara respiratória conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 90%; APF =10). • Evite realizar a operação durante mais que 1 hora [OC11]. **E** Use máscara respiratória de cobertura facial total conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 95%; APF =20). **Exterior** Evite realizar a operação durante mais que 1 hora [OC11]. **E** Use máscara respiratória de

-Continua na página seguinte.-

	cobertura facial total conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 95%; APF =20). *Recomendação:* Manipule a substância em sistema fechado [E47]. Elimine completamente e limpe o sistema antes da retirada ou manutenção do equipamento [E55]. Utilize sistemas de manuseamento a granel ou semi-granel [E43]. Limpe o equipamento e área de trabalho diariamente [C&H3]. Limpe os derrames imediatamente [C&H13]. Evitar salpicos [C&H15].
PROC5 (Industrial): Exposições gerais [CS1]. Operações de mistura (sistemas abertos) [CS30]. Processo em lote [CS55].	**Interior** Certifique-se que a transferência de produto ocorre sob contenção ou ventilação de extração [E66]. Aplique um sistema de exaustão de ar nos pontos onde possam ocorrer emissões [E54] (eficiência: 90%). **E** Evite realizar a operação durante mais que 4 horas [OC12]. **E** Use máscara respiratória conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 90%; APF =10)**.** **Exterior** Evite realizar a operação durante mais que 1 hora [OC11]. **E** Use máscara respiratória de cobertura facial total conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 95%; APF =20). *Recomendação:* Manipule a substância em sistema fechado [E47]. Elimine completamente e limpe o sistema antes da retirada ou manutenção do equipamento [E55]. Utilize sistemas de manuseamento a granel ou semi-granel [E43]. Limpe o equipamento e área de trabalho diariamente [C&H3]. Limpe os derrames imediatamente [C&H13]. Evitar salpicos [C&H15].
PROC8a (Industrial): Exposições gerais [CS1]. Instalação não dedicada [CS82]; Transferência de produto [CS3]. Limpeza e manutenção de equipamentos [CS39].	**Interior** Certifique-se que a transferência de produto ocorre sob contenção ou ventilação de extração [E66]. Aplique um sistema de exaustão de ar nos pontos onde possam ocorrer emissões [E54] (eficiência: 90%). **E** Use máscara respiratória de cobertura facial total conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 95%; APF =20). **Exterior** Evite realizar a operação durante mais que 1 hora [OC11]. **E** Use máscara respiratória de cobertura facial total conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 95%; APF =20). *Recomendação:* Manipule a substância em sistema fechado [E47]. Elimine completamente e limpe o sistema antes da retirada ou manutenção do equipamento [E55]. Utilize sistemas de manuseamento a granel ou semi-granel [E43]. Limpe o equipamento e área de trabalho diariamente [C&H3]. Limpe os derrames imediatamente [C&H13]. Evitar salpicos [C&H15].

PROC8b (Industrial):
Exposições gerais [CS1].
Instalação dedicada [CS81]; Transferência de produto [CS3].
Limpeza e manutenção de equipamentos [CS39].
	Interior
	• Minimizar exposição por compartimento parcial da operação e equipamento e fornecer extração de ar nas aberturas [E60]. Aplicar dentro de uma cabine ventilada com ar filtrado sob pressão positiva e com fator de proteção > 20. (eficiência: 95%) [E70] M*ais:*
	  ○ Evite realizar a operação durante mais que 1 hora [OC11] **Ou:**
	  ○ Evite realizar a operação durante mais que 4 horas [OC12] **E** Use máscara respiratória conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 90%; APF =10).
	• Evite realizar a operação durante mais que 1 hora [OC11] **E** Use máscara respiratória de cobertura facial total conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 95%; APF =20).
	
	Exterior
	Evite realizar a operação durante mais que 1 hora [OC11] **E** use máscara respiratória de cobertura facial total conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 95%; APF =20).
	
	Recomendação:
	Manipule a substância em sistema fechado [E47]. Elimine completamente e limpe o sistema antes da retirada ou manutenção do equipamento [E55]. Utilize sistemas de manuseamento a granel ou semi-granel [E43]. Limpe o equipamento e área de trabalho diariamente [C&H3]. Limpe os

-Continua na página seguinte.-

	derrames imediatamente [C&H13]. Evitar salpicos [C&H15].
PROC9 (Industrial): Exposições gerais [CS1]. Instalação dedicada [CS81]; Enchimento de Tambores e pequenos recipientes [CS6]. Transferência de produto [CS3].	**Interior** • Certifique-se que a transferência de produto ocorre sob contenção ou ventilação de extração [E66]. Aplique um sistema de exaustão de ar nos pontos onde possam ocorrer emissões [E54] (eficiência: 90%) **E** use máscara respiratória conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 90%; APF =10). • Evite realizar a operação durante mais que 1 hora [OC11] **E** use máscara respiratória de cobertura facial total conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 95%; APF =20). **Exterior** Evite realizar a operação durante mais que 1 hora [OC11] **E** Use máscara respiratória de cobertura facial total conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 95%; APF =20). *Recomendação:* Manipule a substância em sistema fechado [E47]. Elimine completamente e limpe o sistema antes da retirada ou manutenção do equipamento [E55]. Utilize sistemas de manuseamento a granel ou semi-granel [E43]. Limpe o equipamento e área de trabalho diariamente [C&H3]. Limpe os derrames imediatamente [C&H13]. Evitar salpicos [C&H15].
Secção 2.2	**Controlo de Exposição Ambiental**
Características do Produto	A substância é uma estrutura única [PrC1], não-hidrofóbica [PrC4b],
Quantidade utilizada	*NR*
Duração e frequência da utilização	360 dias por ano [FD2]
Outras Condições Operacionais de Utilização passíveis de afetar a Exposição ambiental	Uso Interior/Exterior [OOC3], Processo à base de água [OOC12], Processo otimizado para uso eficiente das matérias-primas [OOC16], compostos voláteis sujeitos a controlo de emissões atmosféricas [OOC18], Emissões de águas residuais geradas pela limpeza de equipamento com água [OOC22].
Condições técnicas no local e medidas para reduzir ou limitar descargas, emissões aéreas e para o solo	A substância irá dissociar-se em contato com a água, o único efeito é o efeito do pH, portanto após passar pela estação de tratamento de águas residuais a exposição é considerada insignificante e sem riscos. O local deve ter um plano contra derrames tal que assegure que medidas de segurança estão disponíveis para minimizar o impacto de derrames esporádicos. [W2] Prevenir vazamentos e poluição de água/solo causada pelos vazamentos [S4]
Medidas Organizacionais para prevenir/limitar emissões a partir do local	O local deve ter um plano contra derrames tal que assegure que medidas de segurança estão disponíveis para minimizar o impacto de derrames esporádicos. [W2]
Condições e medidas relacionadas com uma unidade municipal de tratamento de esgotos	Necessário tratamento de águas residuais no local [TCR13].
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de lixos para	Tratamento externo e eliminação de resíduos deve cumprir com legislação local e/ou nacional [ETW3].

-Continua na página seguinte.-

deposição	
Condições e medidas relacionadas com a reutilização externa de lixos	*NR*
Outras Condições Operacionais de Utilização que afetam a exposição ambiental	*NR*

Secção 3	**Estimativa de Exposição**

3.1. Saúde

Não se espera que as exposições previstas excedam os limites de exposição aplicáveis (indicados na secção 8 da ficha de dados de segurança) quando as condições operacionais/medidas de gestão de risco indicadas na secção 2 forem implementadas [G29].

3.2. Ambiente

Não se espera que as exposições previstas excedam os limites de exposição aplicáveis (indicados na secção 8 da ficha de dados de segurança) quando as condições operacionais/medidas de gestão de risco indicadas na secção 2 forem implementadas. [G29]
A substância irá dissociar-se em contacto com a água, o único efeito é o efeito do pH, portanto após passar pela estação de tratamento de águas residuais a exposição é considerada insignificante e sem qualquer risco.

Secção 4	**Guia para Verificar Consonância com o Cenário de Exposição**

4.1. Saúde

A ferramenta EcetocTra versão 3.0 foi utilizada para estimar a exposição no local de trabalho exceto quando indicado [G21]

4.1.1 Saúde – Utilizações Desaconselhadas

- Qualquer utilização envolvendo a formação de aerossóis ou libertação de vapor superior a 10 ppm, onde os trabalhadores são expostos sem proteção respiratória.

4.2. Ambiente

A substância irá dissociar-se em contacto com a água, o único efeito é o efeito do pH, portanto após passar pela estação de tratamento de águas residuais a exposição é considerada insignificante e sem qualquer risco.

4.2.1 Ambiente – Utilizações Desaconselhadas

Qualquer utilização envolvendo emissões diretas para o ar / superfície da água que não possam ser amortecidas por sistemas naturais para manter o pH a um nível natural.

Secção 5	**Conselhos adicionais de boas práticas para além da avaliação de segurança química REACH**

Controlo da Exposição dos Trabalhadores	
Limpeza [CS47]	Limpe os derrames imediatamente [C&H13]. Utilize luvas com resistência química (de acordo com a norma EN374) em combinação com formação específica [PPE17] e proteção ocular adequada [PPE26].
Uso de equipamento de proteção individual	Treinar os colaboradores como colocar, usar e retirar luvas e máscaras respiratórias de forma adequada. Além disso: <u>Proteção da pele:</u> Luvas: ter atenção ao tempo de rutura da substância e à resistência química da luva. Ter também em conta o mecanismo de resistência da luva para a tarefa em causa. <u>Proteção respiratória:</u> Máscaras respiratórias: limpar as máscaras respiratórias não-descartáveis após utilização e guardar numa caixa e área limpa. Prestar atenção à capacidade do filtro. Mudar o filtro no tempo adequado. Não usar máscara respiratória além do tempo de utilização máximo permitido.
Controlo de Exposição Ambiental	
Seleção das principais frases de medidas de gestão de risco relevantes	*Não aplicável.*

-Continua na página seguinte.-

Cenário de exposição 3b: Formulação e (re)embalagem por profissionais

CE3b.1: Formulação e reembalagem profissional de HCl ≤ 25% em solução aquosa a temperatura ambiente	
Secção 1	**Título do Cenário de Exposição**
Título	**Formulação e (re)embalagem de HCl; CAS: 7647-01-0**
Descritores de Uso	**Sector de uso:** Profissional - SU10
	Categoria de Produto: PC 20; PC 35; PC 37
	Categoria do Processo: PROC1; PROC2; PROC3; PROC4; PROC5; PROC8a; PROC8b; PROC9
	Categoria de Emissão Ambiental: ERC2
Processos, tarefas, atividades abrangidas	Formulação, embalagem e reembalagem (incluindo tambores e pequenas embalagens) da substância e das suas misturas em operações de lote ou contínuas, incluindo armazenagem, transferências de materiais, mistura, embalagem em pequena e grande escala e amostragem.
Critérios de Exposição	**Trabalhador** Análise quantitativa do risco: DNEL (inalação, local a longo prazo): 5 ppm (8 mg/m^3) DNEL (inalação, local a curto prazo): 10 ppm (15 mg/m^3) DNEL (dérmico sistémico): n.a. (corrosivo para pele) Análise qualitativa do risco: ≥10% - < 25%: Corrosão cutânea categoria 1A (H314) Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) – exposição única categoria 3 (H335) ≥1% - <10%: Lesões oculares graves 1 (H318) Não classificado como carcinogénico, mutagénico 1 ou 2 e/ou tóxico para a reprodução (CMR) PNEC Ambiental Não foram calculados valores de PNEC (para mais informações consultar secção 8.1.1 da FDS). Não classificado como persistente, bioacumulável e tóxico, nem como muito persistente e muito bioacumulável (PBT/vPvB).
Secção 2	**Condições Operacionais e Medidas de Gestão de Riscos**
Básico: Fornecer um bom padrão de ventilação geral. Ventilação natural de janelas e portas etc. Ventilação controlada significa que que o ar é fornecido ou removido por um ventilador. [E1]	
Secção 2.1	**Controlo da Exposição dos Trabalhadores**
Características do Produto	
Apresentação Física do Produto	Solução aquosa. Pressão parcial de vapor HCl até 25%: < 0.5 kPa. Classe de pressão de vapor: Baixa a temperatura ambiente
Concentração da Substância no Produto	Abrange a percentagem da substância no produto até 25% [G12].
Quantidade utilizada	Varia entre mililitros (amostragem) e metros cúbicos (transferências de material) [OC13]
Duração e frequência da utilização	Abrange exposições diárias até 8 horas (salvo indicação em contrário) [G2].
Fatores humanos não influenciados pela gestão de risco	*Não aplicável.*
Outras Condições Operativas que afetam a Exposição de Trabalhadores	Assume-se que foi implementado um bom modelo básico de higiene ocupacional [G1]. Certifique-se da existência de agentes treinados para minimizar exposições [EI119] Assume que as atividades decorrem a temperatura ambiente (exceto se indicado o contrário)

-Continua na página seguinte.-

	[G17]. Interior [OC8]. Exterior [OC9]
Cenários Contributivos	**Medidas de Gestão de Risco**
Devido às propriedades corrosivas para pele e olhos da substância: Usar proteção ocular adequada [PPE26] e luvas quimicamente resistentes (testadas de acordo com EN374) em combinação com treino específico [PPE17]; Usar proteção respiratória quando possa ocorrer exposição a vapores de HCl. Esteja ciente da capacidade filtrante do dispositivo e limitação do tempo de uso. Ver secção 5. Usar sempre filtro tipo E na máscara respiratória. Pode ser utilizada máscara respiratória de cobertura facial total em vez de semimáscara e óculos.	
PROC1: Exposições gerais (sistemas fechados) [CS15]. Processo contínuo [CS54].	**Interior/Exterior** Não foram identificadas medidas especificas [EI18]. *Recomendação:* Certifique-se que o sistema está fechado. Elimine completamente e limpe o sistema antes da retirada ou manutenção do equipamento [E55]. Limpe as linhas de transferência antes do desacoplamento [E39].
PROC2 (Profissional): Exposições gerais [CS1]. Processo contínuo [CS54]. Processo automático com sistema (semi) fechado [CS93].	**Interior** Forneça sistema de exaustão de ar a pontos de transferência de produto e outras aberturas [E82] (eficiência: 80%). **Ou:** Evite realizar a operação durante mais que 1 hora [OC11]. **Exterior** Evite realizar a operação durante mais que 4 horas [OC12]. *Recomendação:* Certifique-se que o sistema está fechado. Elimine completamente e limpe o sistema antes da retirada ou manutenção do equipamento [E55]. Limpe as linhas de transferência antes do desacoplamento [E39].
PROC3: Exposições gerais [CS1]. Utilize em processos de lote contidos [CS37].	**Interior** Certifique-se que a transferência de produto ocorre sob contenção ou ventilação de extração [E66]. Aplique um sistema de exaustão de ar nos pontos onde possam ocorrer emissões [E54] (eficiência: 80%). **Ou:** Evite realizar a operação durante mais que 4 horas [OC12]; **Exterior** Não foram identificadas medidas especificas [EI18]. *Recomendação:* Certifique-se que o sistema está fechado. Elimine completamente e limpe o sistema antes da retirada ou manutenção do equipamento [E55]. Limpe as linhas de transferência antes do desacoplamento [E39].
PROC4 (Profissional): Exposições gerais [CS1]. Processo em lote [CS55]. (sistema aberto) [CS108]	**Interior** Certifique-se que a transferência de produto ocorre sob contenção ou ventilação de extração [E66]. Aplique um sistema de exaustão de ar nos pontos onde possam ocorrer emissões [E54] (eficiência: 80%). **Ou:** Evite realizar a operação durante mais que 1 hora [OC11]; **Exterior** Evite realizar a operação durante mais que 1 hora [OC11]; *Recomendação:* Manipule a substância em sistema fechado [E47]. Elimine completamente e limpe o sistema antes da retirada ou manutenção do equipamento [E55]. Utilize sistemas de manuseamento a granel ou semi-granel [E43]. Limpe o equipamento e área de trabalho diariamente [C&H3]. Limpe os

-Continua na página seguinte.-

	derrames imediatamente [C&H13]. Evitar salpicos [C&H15].
PROC5 (Profissional): Exposições gerais [CS1]. Operações de mistura (sistemas abertos) [CS30]. Processo em lote [CS55].	**Interior** Certifique-se que a transferência de produto ocorre sob contenção ou ventilação de extração [E66]. Aplique um sistema de exaustão de ar nos pontos onde possam ocorrer emissões [E54] (eficiência: 80%). **Ou:** Evite realizar a operação durante mais que 1 hora [OC11]; **Exterior** Evite realizar a operação durante mais que 1 hora [OC11]. *Recomendação:* Manipule a substância em sistema fechado [E47]. Elimine completamente e limpe o sistema antes da retirada ou manutenção do equipamento [E55]. Utilize sistemas de manuseamento a granel ou semi-granel [E43]. Limpe o equipamento e área de trabalho diariamente [C&H3]. Limpe os derrames imediatamente [C&H13]. Evitar salpicos [C&H15].
PROC8a (Profissional): Exposições gerais [CS1]. Instalação não dedicada [CS82]; Transferência de produto [CS3]. Limpeza e manutenção de equipamentos [CS39].	**Interior** Certifique-se que a transferência de produto ocorre sob contenção ou ventilação de extração [E66]. Aplique um sistema de exaustão de ar nos pontos onde possam ocorrer emissões [E54] (eficiência: 80%). **E** Use máscara respiratória conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 90%; APF =10). **Exterior** Use máscara respiratória conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 90%; APF =10). *Recomendação:* Manipule a substância em sistema fechado [E47]. Elimine completamente e limpe o sistema antes da retirada ou manutenção do equipamento [E55]. Utilize sistemas de manuseamento a granel ou semi-granel [E43]. Limpe o equipamento e área de trabalho diariamente [C&H3]. Limpe os derrames imediatamente [C&H13]. Evitar salpicos [C&H15].
PROC8b (Profissional): Exposições gerais [CS1]. Instalação dedicada [CS81]; Transferência de produto [CS3]. Limpeza e manutenção de equipamentos [CS39].	**Interior** Certifique-se que a transferência de produto ocorre sob contenção ou ventilação de extração [E66]. Aplique um sistema de exaustão de ar nos pontos onde possam ocorrer emissões [E54] (eficiência: 90%). **Ou:** Evite realizar a operação durante mais que 1 hora [OC11]. **Exterior** Evite realizar a operação durante mais que 1 hora [OC11]. *Recomendação:* Manipule a substância em sistema fechado [E47]. Elimine completamente e limpe o sistema antes da retirada ou manutenção do equipamento [E55]. Utilize sistemas de manuseamento a granel ou semi-granel [E43]. Limpe o equipamento e área de trabalho diariamente [C&H3]. Limpe os derrames imediatamente [C&H13]. Evitar salpicos [C&H15].
PROC9 (Profissional): Exposições gerais [CS1]. Instalação dedicada [CS81]; Enchimento de Tambores e pequenos recipientes [CS6]. Transferência de produto [CS3].	**Interior** Certifique-se que a transferência de produto ocorre sob contenção ou ventilação de extração [E66]. Aplique um sistema de exaustão de ar nos pontos onde possam ocorrer emissões [E54] (eficiência: 80%). **Ou:** Evite realizar a operação durante mais que 1 hora [OC11]. **Exterior** Evite realizar a operação durante mais que 1 hora [OC11].

-Continua na página seguinte.-

	Recomendação: Manipule a substância em sistema fechado [E47]. Elimine completamente e limpe o sistema antes da retirada ou manutenção do equipamento [E55]. Utilize sistemas de manuseamento a granel ou semi-granel [E43]. Limpe o equipamento e área de trabalho diariamente [C&H3]. Limpe os derrames imediatamente [C&H13]. Evitar salpicos [C&H15].
Secção 2.2	**Controlo de Exposição Ambiental**
Características do Produto	A substância é uma estrutura única [PrC1], não-hidrofóbica [PrC4b],
Quantidade utilizada	*NR*
Duração e frequência da utilização	360 dias por ano [FD2]
Outras Condições Operacionais de Utilização passíveis de afetar a Exposição ambiental	Uso Interior/Exterior [OOC3], Processo à base de água [OOC12], Processo otimizado para uso eficiente das matérias-primas [OOC16], compostos voláteis sujeitos a controlo de emissões atmosféricas [OOC18], Emissões de águas residuais geradas pela limpeza de equipamento com água [OOC22].
Condições técnicas no local e medidas para reduzir ou limitar descargas, emissões aéreas e para o solo	A substância irá dissociar-se em contato com a água, o único efeito é o efeito do pH, portanto após passar pela estação de tratamento de águas residuais a exposição é considerada insignificante e sem riscos. O local deve ter um plano contra derrames tal que assegure que medidas de segurança estão disponíveis para minimizar o impacto de derrames esporádicos. [W2] Prevenir vazamentos e poluição de água/solo causada pelos vazamentos [S4]
Medidas Organizacionais para prevenir/limitar emissões a partir do local	O local deve ter um plano contra derrames tal que assegure que medidas de segurança estão disponíveis para minimizar o impacto de derrames esporádicos. [W2]
Condições e medidas relacionadas com uma unidade municipal de tratamento de esgotos	Necessário tratamento de águas residuais no local [TCR13].
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de lixos para deposição	Tratamento externo e eliminação de resíduos deve cumprir com legislação local e/ou nacional [ETW3].
Condições e medidas relacionadas com a reutilização externa de lixos	*NR*
Outras Condições Operacionais de Utilização que afetam a exposição ambiental	*NR*
Secção 3	**Estimativa de Exposição**
3.1. Saúde	
Não se espera que as exposições previstas excedam os limites de exposição aplicáveis (indicados na secção 8 da ficha de dados de segurança) quando as condições operacionais/medidas de gestão de risco indicadas na secção 2 forem implementadas [G29].	
3.2. Ambiente	
Não se espera que as exposições previstas excedam os limites de exposição aplicáveis (indicados na secção 8 da ficha de dados de segurança) quando as condições operacionais/medidas de gestão de risco indicadas na secção 2 forem implementadas. [G29] A substância irá dissociar-se em contacto com a água, o único efeito é o efeito do pH, portanto após passar pela estação de tratamento de águas residuais a exposição é considerada insignificante e sem qualquer risco.	
Secção 4	**Guia para Verificar Consonância com o Cenário de Exposição**
4.1. Saúde	
A ferramenta EcetocTra versão 3.0 foi utilizada para estimar a exposição no local de trabalho exceto quando indicado [G21]	
4.1.1 Saúde – Utilizações Desaconselhadas	
- Qualquer utilização envolvendo a formação de aerossóis ou libertação de vapor superior a 10 ppm, onde os trabalhadores são expostos sem proteção respiratória.	

-Continua na página seguinte.-

4.2. Ambiente	
A substância irá dissociar-se em contacto com a água, o único efeito é o efeito do pH, portanto após passar pela estação de tratamento de águas residuais a exposição é considerada insignificante e sem qualquer risco.	
4.2.1 Ambiente – Utilizações Desaconselhadas	
Qualquer utilização envolvendo emissões diretas para o ar / superfície da água que não possam ser amortecidas por sistemas naturais para manter o pH a um nível natural.	
Secção 5	**Conselhos adicionais de boas práticas para além da avaliação de segurança química REACH**
Controlo da Exposição dos Trabalhadores	
Limpeza [CS47]	Limpe os derrames imediatamente [C&H13]. Utilize luvas com resistência química (de acordo com a norma EN374) em combinação com formação específica [PPE17] e proteção ocular adequada [PPE26].
Uso de equipamento de proteção individual	Treinar os colaboradores como colocar, usar e retirar luvas e máscaras respiratórias de forma adequada. Além disso: <u>Proteção da pele:</u> Luvas: ter atenção ao tempo de rutura da substância e à resistência química da luva. Ter também em conta o mecanismo de resistência da luva para a tarefa em causa. <u>Proteção respiratória:</u> Máscaras respiratórias: limpar as máscaras respiratórias não-descartáveis após utilização e guardar numa caixa e área limpa. Prestar atenção à capacidade do filtro. Mudar o filtro no tempo adequado. Não usar máscara respiratória além do tempo de utilização máximo permitido.
Controlo de Exposição Ambiental	
Seleção das principais frases de medidas de gestão de risco relevantes	*Não aplicável*

-Continua na página seguinte.-

CE3b.2: Formulação e reembalagem profissional de HCl > 25% - ≤ 35% em solução aquosa a temperatura ambiente	
Secção 1	**Título do Cenário de Exposição**
Título	**Formulação e (re)embalagem de HCl; CAS: 7647-01-0**
Descritores de Uso	**Sector de uso:** Profissional. SU10
	Categoria de Produto: PC 20; PC 35; PC 37
	Categoria do Processo: PROC1; PROC2; PROC3; PROC4; PROC5; PROC8a; PROC8b; PROC9
	Categoria de Emissão Ambiental: ERC2
Processos, tarefas, atividades abrangidas	Formulação, embalagem e reembalagem (incluindo tambores e pequenas embalagens) da substância e das suas misturas em operações de lote ou contínuas, incluindo armazenagem, transferências de materiais, mistura, embalagem em pequena e grande escala e amostragem.
Critérios de Exposição	**Trabalhador** Análise quantitativa do risco: DNEL (inalação, local a longo prazo): 5 ppm (8 mg/m^3) DNEL (inalação, local a curto prazo): 10 ppm (15 mg/m^3) DNEL (dérmico sistémico): n.a. (corrosivo para pele) Análise qualitativa do risco: Corrosão cutânea categoria 1A e Lesões oculares graves 1 (H314) Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) – exposição única categoria 3 (H335) Não classificado como carcinogénico, mutagénico 1 ou 2 e/ou tóxico para a reprodução (CMR) PNEC Ambiental Não foram calculados valores PNEC (para mais informações consultar secção 8.1.1 da FDS). Não classificado como persistente, bioacumulável e tóxico, nem como muito persistente e muito bioacumulável (PBT/vPvB).
Secção 2	**Condições Operacionais e Medidas de Gestão de Riscos**
Básico: Fornecer um bom padrão de ventilação geral. Ventilação natural de janelas e portas etc. Ventilação controlada significa que que o ar é fornecido ou removido por um ventilador. [E1]	
Secção 2.1	**Controlo da Exposição dos Trabalhadores**
Características do Produto	
Apresentação Física do Produto	Solução aquosa. Pressão parcial de vapor HCl > 25% - 35%:0.5 – 10 kPa Classe de pressão de vapor: Moderada a temperatura ambiente
Concentração da Substância no Produto	> 25% até 35%
Quantidade utilizada	Varia entre mililitros (amostragem) e metros cúbicos (transferências de material) [OC13]
Duração e frequência da utilização	Abrange exposições diárias até 8 horas (salvo indicação em contrário) [[G2].
Fatores humanos não influenciados pela gestão de risco	*Não aplicável*
Outras Condições Operativas que afetam a Exposição de Trabalhadores	Assume-se que foi implementado um bom modelo básico de higiene ocupacional [G1]. Certifique-se da existência de agentes treinados para minimizar exposições [EI119] Assume que as atividades decorrem a temperatura ambiente (exceto se indicado o contrário) [G17]. Interior [OC8]. Exterior [OC9]

-Continua na página seguinte.-

Cenários Contributivos	Medidas de Gestão de Risco
Devido às propriedades corrosivas para pele e olhos da substância: Usar proteção ocular adequada [PPE26] e luvas quimicamente resistentes (testadas de acordo com EN374) em combinação com treino específico [PPE17]; Usar proteção respiratória quando possa ocorrer exposição a vapores de HCl. Esteja ciente da capacidade filtrante do dispositivo e limitação do tempo de uso. Ver secção 5. Usar sempre filtro tipo E na máscara respiratória. Pode ser utilizada máscara respiratória de cobertura facial total em vez de semimáscara e óculos.	
PROC1: Exposições gerais (sistemas fechados) [CS15]. Processo contínuo [CS54].	**Interior/Exterior** Não foram identificadas medidas especificas [EI18]. *Recomendação:* Certifique-se que o sistema está fechado. Elimine completamente e limpe o sistema antes da retirada ou manutenção do equipamento [E55]. Limpe as linhas de transferência antes do desacoplamento [E39].
PROC2 (Professional): Exposições gerais [CS1]. Processo contínuo [CS54]. Processo automático com sistema (semi) fechado [CS93].	**Interior** Forneça sistema de exaustão de ar a pontos de transferência de produto e outras aberturas [E82] (eficiência: 80%). **Ou:** Evite realizar a operação durante mais que 1 hora [OC11]. **Exterior** Use máscara respiratória conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 90%; APF =10). *Recomendação:* Certifique-se que o sistema está fechado. Elimine completamente e limpe o sistema antes da retirada ou manutenção do equipamento [E55]. Limpe as linhas de transferência antes do desacoplamento [E39].
PROC3 (Profissional): Exposições Gerais [CS1]. Utilize em processos de lote contidos [CS37].	**Interior** • Certifique-se que a transferência de produto ocorre sob contenção ou ventilação de extração [E66]. Aplique um sistema de exaustão de ar nos pontos onde possam ocorrer emissões [E54] (eficiência: 80%). *Mais:* ○ Evite realizar a operação durante mais que 1 hora [OC11]; **Ou:** ○ Use máscara respiratória conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 90%; APF =10). • Evite realizar a operação durante mais que 1 hora [OC11]. **E** Use máscara respiratória conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 90%; APF =10). **Exterior** Use máscara respiratória conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 90%; APF =10). *Recomendação:* Certifique-se que o sistema está fechado. Elimine completamente e limpe o sistema antes da retirada ou manutenção do equipamento [E55]. Limpe as linhas de transferência antes do desacoplamento [E39].
PROC4 (Profissional): Exposições gerais [CS1]. Processo em lote [CS55]. (sistema aberto) [CS108]	**Interior** • Certifique-se que a transferência de produto ocorre sob contenção ou ventilação de extração [E66]. Aplique um sistema de exaustão de ar nos pontos onde possam ocorrer emissões [E54] (eficiência: 90%). *Mais:* ○ Evite realizar a operação durante mais que 1 hora [OC11] **Ou:** ○ Use máscara respiratória conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 90%; APF =10). • Evite realizar a operação durante mais que 4 horas [OC12] **E** Use máscara respiratória de cobertura facial total conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 95%; APF =20). **Exterior**

-Continua na página seguinte.-

	Use máscara respiratória de cobertura facial total conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 95%; APF =20). *Recomendação:* Manipule a substância em sistema fechado [E47]. Elimine completamente e limpe o sistema antes da retirada ou manutenção do equipamento [E55]. Utilize sistemas de manuseamento a granel ou semi-granel [E43]. Limpe o equipamento e área de trabalho diariamente [C&H3]. Limpe os derrames imediatamente [C&H13]. Evitar salpicos [C&H15].
PROC5 (Profissional): Exposições gerais [CS1]. Operações de mistura (sistemas abertos) [CS30]. Processo em lote [CS55].	**Interior** Certifique-se que a transferência de produto ocorre sob contenção ou ventilação de extração [E66]. Aplique um sistema de exaustão de ar nos pontos onde possam ocorrer emissões [E54] (eficiência: 80%). **E** Use máscara respiratória conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 90%; APF =10). **Ou:** Evite realizar a operação durante mais que 1 hora [OC11]. **E** Use máscara respiratória de cobertura facial total conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 95%; APF =20). **Exterior** Evite realizar a operação durante mais que 4 horas [OC12]. **E** Use máscara respiratória de cobertura facial total conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 95%; APF =20). *Recomendação:* Manipule a substância em sistema fechado [E47]. Elimine completamente e limpe o sistema antes da retirada ou manutenção do equipamento [E55]. Utilize sistemas de manuseamento a granel ou semi-granel [E43]. Limpe o equipamento e área de trabalho diariamente [C&H3]. Limpe os derrames imediatamente [C&H13]. Evitar salpicos [C&H15].
PROC8a (Profissional): Exposições gerais [CS1]. Instalação não dedicada [CS82]; Transferência de produto [CS3]. Limpeza e manutenção de equipamentos [CS39].	**Interior** Certifique-se que a transferência de produto ocorre sob contenção ou ventilação de extração [E66]. Aplique um sistema de exaustão de ar nos pontos onde possam ocorrer emissões [E54] (eficiência: 80%). **E** Use máscara respiratória conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 90%; APF =10). **Ou:** Evite realizar a operação durante mais que 1 hora [OC11]. **E** Use máscara conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 95%; APF =20). **Exterior** Evite realizar a operação durante mais que 4 horas [OC12]. **E** Use máscara respiratória de cobertura facial total conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 95%; APF =20). *Recomendação:* Manipule a substância em sistema fechado [E47]. Elimine completamente e limpe o sistema antes da retirada ou manutenção do equipamento [E55]. Utilize sistemas de manuseamento a granel ou semi-granel [E43]. Limpe o equipamento e área de trabalho diariamente [C&H3]. Limpe os derrames imediatamente [C&H13]. Evitar salpicos [C&H15].

PROC8b (Profissional):
Exposições gerais [CS1].
Instalação dedicada [CS81]; Transferência de produto [CS3].
Limpeza e manutenção de equipamentos [CS39].
	Interior
	• Certifique-se que a transferência de produto ocorre sob contenção ou ventilação de extração [E66]. Aplique um sistema de exaustão de ar nos pontos onde possam ocorrer emissões [E54] (eficiência: 80%). *Mais:*
	  ○ Evite realizar a operação durante mais que 1 hora [OC11]. **Ou:**
	  ○ Use máscara respiratória conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 90%; APF =10).
	• Evite realizar a operação durante mais que 4 horas [OC12]. E Use máscara respiratória de cobertura facial total conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 95%; APF =20).
	
	Exterior
	Use máscara respiratória de cobertura facial total conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor.

-Continua na página seguinte.-

	(eficiência: 95%; APF =20). *Recomendação:* Manipule a substância em sistema fechado [E47]. Elimine completamente e limpe o sistema antes da retirada ou manutenção do equipamento [E55]. Utilize sistemas de manuseamento a granel ou semi-granel [E43]. Limpe o equipamento e área de trabalho diariamente [C&H3]. Limpe os derrames imediatamente [C&H13]. Evitar salpicos [C&H15].
PROC9 (Profissional): Exposições gerais [CS1]. Instalação dedicada [CS81]; Enchimento de Tambores e pequenos recipientes [CS6]. Transferência de produto [CS3].	**Interior** Certifique-se que a transferência de produto ocorre sob contenção ou ventilação de extração [E66]. Aplique um sistema de exaustão de ar nos pontos onde possam ocorrer emissões [E54] (eficiência: 80%). **E** Use máscara respiratória conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 90%; APF =10). **Ou:** Evite realizar a operação durante mais que 1 hora [OC11]. **E** Use máscara respiratória de cobertura facial total conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 95%; APF =20). **Exterior** Evite realizar a operação durante mais que 4 horas [OC12]. **E** Use máscara respiratória de cobertura facial total conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 95%; APF =20). *Recomendação:* Manipule a substância em sistema fechado [E47]. Elimine completamente e limpe o sistema antes da retirada ou manutenção do equipamento [E55]. Utilize sistemas de manuseamento a granel ou semi-granel [E43]. Limpe o equipamento e área de trabalho diariamente [C&H3]. Limpe os derrames imediatamente [C&H13]. Evitar salpicos [C&H15].
Secção 2.2	**Controlo de Exposição Ambiental**
Características do Produto	A substância é uma estrutura única [PrC1], não-hidrofóbica [PrC4b],
Quantidade utilizada	*NR*
Duração e frequência da utilização	360 dias por ano [FD2]
Outras Condições Operacionais de Utilização passíveis de afetar a Exposição ambiental	Uso Interior/Exterior [OOC3], Processo à base de água [OOC12], Processo otimizado para uso eficiente das matérias-primas [OOC16], compostos voláteis sujeitos a controlo de emissões atmosféricas [OOC18], Emissões de águas residuais geradas pela limpeza de equipamento com água [OOC22].
Condições técnicas no local e medidas para reduzir ou limitar descargas, emissões aéreas e para o solo	A substância irá dissociar-se em contato com a água, o único efeito é o efeito do pH, portanto após passar pela estação de tratamento de águas residuais a exposição é considerada insignificante e sem riscos. O local deve ter um plano contra derrames tal que assegure que medidas de segurança estão disponíveis para minimizar o impacto de derrames esporádicos. [W2] Prevenir vazamentos e poluição de água/solo causada pelos vazamentos [S4]
Medidas Organizacionais para prevenir/limitar emissões a partir do local	O local deve ter um plano contra derrames tal que assegure que medidas de segurança estão disponíveis para minimizar o impacto de derrames esporádicos. [W2]
Condições e medidas relacionadas com uma unidade municipal de tratamento de esgotos	Necessário tratamento de águas residuais no local [TCR13].
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de lixos para deposição	Tratamento externo e eliminação de resíduos deve cumprir com legislação local e/ou nacional [ETW3].
Condições e medidas relacionadas com a reutilização externa de lixos	*NR*

-Continua na página seguinte.-

Outras Condições Operacionais de Utilização que afetam a exposição ambiental	*NR*

Secção 3	**Estimativa de Exposição**

3.1. Saúde

Não se espera que as exposições previstas excedam os limites de exposição aplicáveis (indicados na secção 8 da ficha de dados de segurança) quando as condições operacionais/medidas de gestão de risco indicadas na secção 2 forem implementadas [G29].

3.2. Ambiente

Não se espera que as exposições previstas excedam os limites de exposição aplicáveis (indicados na secção 8 da ficha de dados de segurança) quando as condições operacionais/medidas de gestão de risco indicadas na secção 2 forem implementadas. [G29]
A substância irá dissociar-se em contacto com a água, o único efeito é o efeito do pH, portanto após passar pela estação de tratamento de águas residuais a exposição é considerada insignificante e sem qualquer risco.

Secção 4	**Guia para Verificar Consonância com o Cenário de Exposição**

4.1. Saúde

A ferramenta EcetocTra versão 3.0 foi utilizada para estimar a exposição no local de trabalho exceto quando indicado [G21]

4.1.1 Saúde – Utilizações Desaconselhadas

- Qualquer utilização envolvendo a formação de aerossóis ou libertação de vapor superior a 10 ppm, onde os trabalhadores são expostos sem proteção respiratória.

4.2. Ambiente

A substância irá dissociar-se em contacto com a água, o único efeito é o efeito do pH, portanto após passar pela estação de tratamento de águas residuais a exposição é considerada insignificante e sem qualquer risco.

4.2.1 Ambiente – Utilizações Desaconselhadas

Qualquer utilização envolvendo emissões diretas para o ar / superfície da água que não possam ser amortecidas por sistemas naturais para manter o pH a um nível natural.

Secção 5	**Conselhos adicionais de boas práticas para além da avaliação de segurança química REACH**

Controlo da Exposição dos Trabalhadores	
Limpeza [CS47]	Limpe os derrames imediatamente [C&H13]. Utilize luvas com resistência química (de acordo com a norma EN374) em combinação com formação específica [PPE17] e proteção ocular adequada [PPE26].
Uso de equipamento de proteção individual	Treinar os colaboradores como colocar, usar e retirar luvas e máscaras respiratórias de forma adequada. Além disso: <u>Proteção da pele:</u> Luvas: ter atenção ao tempo de rutura da substância e à resistência química da luva. Ter também em conta o mecanismo de resistência da luva para a tarefa em causa. <u>Proteção respiratória:</u> Máscaras respiratórias: limpar as máscaras respiratórias não-descartáveis após utilização e guardar numa caixa e área limpa. Prestar atenção à capacidade do filtro. Mudar o filtro no tempo adequado. Não usar máscara respiratória além do tempo de utilização máximo permitido.
Controlo de Exposição Ambiental	
Seleção das principais frases de medidas de gestão de risco relevantes	*Não aplicável*

-Continua na página seguinte.-

CE3b.3: Formulação e reembalagem profissional de HCl > 35% - 40% em solução aquosa a temperatura ambiente	
Secção 1	**Título do Cenário de Exposição**
Título	**Formulação e (re)embalagem de HCl; CAS: 7647-01-0**
Descritores de Uso	**Sector de uso:** Profissional. SU10
	Categoria de Produto: PC 20; PC 35; PC 37
	Categoria do Processo: PROC1; PROC2; PROC3; PROC4; PROC5; PROC8a; PROC8b; PROC9
	Categoria de Emissão Ambiental: ERC2
Processos, tarefas, atividades abrangidas	Formulação, embalagem e reembalagem (incluindo tambores e pequenas embalagens) da substância e das suas misturas em operações de lote ou contínuas, incluindo armazenagem, transferências de materiais, mistura, embalagem em pequena e grande escala e amostragem.
Critérios de Exposição	**Trabalhador** Análise quantitativa do risco: DNEL (inalação, local a longo prazo): 5 ppm (8 mg/m^3) DNEL (inalação, local a curto prazo): 10 ppm (15 mg/m^3) DNEL (dérmico sistémico): n.a. (corrosivo para pele) Análise qualitativa do risco: Corrosão cutânea categoria 1A e Lesões oculares graves 1 (H314) Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) – exposição única categoria 3 (H335) Não classificado como carcinogénico, mutagénico 1 ou 2 e/ou tóxico para a reprodução (CMR) PNEC Ambiental Não foram calculados valores PNEC (para mais informações consultar secção 8.1.1 da FDS). Não classificado como persistente, bioacumulável e tóxico, nem como muito persistente e muito bioacumulável (PBT/vPvB).
Secção 2	**Condições Operacionais e Medidas de Gestão de Riscos**
Básico: Fornecer um bom padrão de ventilação geral. Ventilação natural de janelas e portas etc. Ventilação controlada significa que que o ar é fornecido ou removido por um ventilador. [E1]	
Secção 2.1	**Controlo da Exposição dos Trabalhadores**
Características do Produto	
Apresentação Física do Produto	Solução aquosa. Pressão parcial de vapor HCl > 35% - 40% HCl: > 10 kPa Classe de pressão de vapor: Elevada a temperatura ambiente
Concentração da Substância no Produto	35% até 40%
Quantidade utilizada	Varia entre mililitros (amostragem) e metros cúbicos (transferências de material) [OC13]
Duração e frequência da utilização	Abrange exposições diárias até 8 horas (salvo indicação em contrário) [[G2].
Fatores humanos não influenciados pela gestão de risco	*Não aplicável*
Outras Condições Operativas que afetam a Exposição de Trabalhadores	Assume-se que foi implementado um bom modelo básico de higiene ocupacional [G1]. Certifique-se da existência de agentes treinados para minimizar exposições [EI119] Assume que as atividades decorrem a temperatura ambiente (exceto se indicado o contrário) [G17]. Interior [OC8]. Exterior [OC9]

-Continua na página seguinte.-

Cenários Contributivos	Medidas de Gestão de Risco
Devido às propriedades corrosivas para pele e olhos da substância: Usar proteção ocular adequada [PPE26] e luvas quimicamente resistentes (testadas de acordo com EN374) em combinação com treino específico [PPE17]; Usar proteção respiratória quando possa ocorrer exposição a vapores de HCl. Esteja ciente da capacidade filtrante do dispositivo e limitação do tempo de uso. Ver secção 5. Usar sempre filtro tipo E na máscara respiratória. Pode ser utilizada máscara respiratória de cobertura facial total em vez de semimáscara e óculos.	
PROC1: Exposições gerais (sistemas fechados) [CS15]. Processo contínuo [CS54].	**Interior/Exterior** Não foram identificadas medidas especificas [EI18]. *Recomendação:* Certifique-se que o sistema está fechado. Elimine completamente e limpe o sistema antes da retirada ou manutenção do equipamento [E55]. Limpe as linhas de transferência antes do desacoplamento [E39].
PROC2 (Profissional): Exposições gerais [CS1]. Processo contínuo [CS54]. Processo automático com sistema (semi) fechado [CS93].	**Interior** • Forneça sistema de exaustão de ar a pontos de transferência de produto e outras aberturas [E82] (eficiência: 80%). **E** Use máscara respiratória conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 90%; APF =10). **Ou:** • Evite realizar a operação durante mais que 4 horas [OC12] **E** Use máscara respiratória de cobertura facial total conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 95%; APF =20). **Exterior** Use máscara respiratória de cobertura facial total conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 95%; APF =20). *Recomendação:* Certifique-se que o sistema está fechado. Elimine completamente e limpe o sistema antes da retirada ou manutenção do equipamento [E55]. Limpe as linhas de transferência antes do desacoplamento [E39].
PROC3 (Profissional): Exposições Gerais [CS1]. Utilize em processos de lote contidos [CS37].	**Interior** • Certifique-se que a transferência de produto ocorre sob contenção ou ventilação de extração [E66]. Aplique um sistema de exaustão de ar nos pontos onde possam ocorrer emissões [E54] (eficiência: 80%). **E** Use máscara respiratória conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 90%; APF =10). **Ou:** • Evite realizar a operação durante mais que 1 hora [OC11]. **E** Use máscara respiratória de cobertura facial total conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 95%; APF =20). **Exterior** Evite realizar a operação durante mais que 4 horas [OC12] **E** Use máscara respiratória de cobertura facial total conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 95%; APF =20). *Recomendação:* Certifique-se que o sistema está fechado. Elimine completamente e limpe o sistema antes da retirada ou manutenção do equipamento [E55]. Limpe as linhas de transferência antes do desacoplamento [E39].
PROC4 (Profissional): Exposições gerais [CS1]. Processo em lote [CS55]. (sistema aberto) [CS108]	**Interior** Certifique-se que a transferência de produto ocorre sob contenção ou ventilação de extração [E66]. Aplique um sistema de exaustão de ar nos pontos onde possam ocorrer emissões [E54] (eficiência: 80%). **E** Evite realizar a operação durante mais que 1 hora [OC11]. **E:** Use máscara respiratória conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 90%; APF =10). **Exterior** Evite realizar a operação durante mais que 1 hora [OC11]. **E** Use máscara respiratória de

-Continua na página seguinte.-

	cobertura facial total conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 95%; APF =20). *Recomendação:* Manipule a substância em sistema fechado [E47]. Elimine completamente e limpe o sistema antes da retirada ou manutenção do equipamento [E55]. Utilize sistemas de manuseamento a granel ou semi-granel [E43]. Limpe o equipamento e área de trabalho diariamente [C&H3]. Limpe os derrames imediatamente [C&H13]. Evitar salpicos [C&H15].
PROC5 (Profissional): Exposições gerais [CS1]. Operações de mistura (sistemas abertos) [CS30]. Processo em lote [CS55].	**Interior** Certifique-se que a transferência de produto ocorre sob contenção ou ventilação de extração [E66]. Aplique um sistema de exaustão de ar nos pontos onde possam ocorrer emissões [E54] (eficiência: 80%). **E** Evite realizar a operação durante mais que 1 hora [OC11]. **E** Use máscara respiratória de cobertura facial total conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 95%; APF =20)**.** **Exterior** Uso inseguro. *Recomendação:* Manipule a substância em sistema fechado [E47]. Elimine completamente e limpe o sistema antes da retirada ou manutenção do equipamento [E55]. Utilize sistemas de manuseamento a granel ou semi-granel [E43]. Limpe o equipamento e área de trabalho diariamente [C&H3]. Limpe os derrames imediatamente [C&H13]. Evitar salpicos [C&H15].
PROC8a (Profissional): Exposições gerais [CS1]. Instalação não dedicada [CS82]; Transferência de produto [CS3]. Limpeza e manutenção de equipamentos [CS39].	**Interior** Certifique-se que a transferência de produto ocorre sob contenção ou ventilação de extração [E66]. Aplique um sistema de exaustão de ar nos pontos onde possam ocorrer emissões [E54] (eficiência: 80%). **E** Evite realizar a operação durante mais que 1 hora [OC11]. **E** Use máscara respiratória de cobertura facial total conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 95%; APF =20). **Exterior** Uso inseguro. *Recomendação:* Manipule a substância em sistema fechado [E47]. Elimine completamente e limpe o sistema antes da retirada ou manutenção do equipamento [E55]. Utilize sistemas de manuseamento a granel ou semi-granel [E43]. Limpe o equipamento e área de trabalho diariamente [C&H3]. Limpe os derrames imediatamente [C&H13]. Evitar salpicos [C&H15].
PROC8b (Profissional): Exposições gerais [CS1]. Instalação dedicada [CS81]; Transferência de produto [CS3]. Limpeza e manutenção de equipamentos [CS39].	**Interior** Certifique-se que a transferência de produto ocorre sob contenção ou ventilação de extração [E66]. Aplique um sistema de exaustão de ar nos pontos onde possam ocorrer emissões [E54] (eficiência: 90%). **E** Evite realizar a operação durante mais que 4 horas [OC12]. **E** Use máscara respiratória conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 90%; APF =10). **Exterior** Evite realizar a operação durante mais que 1 hora [OC11] **E** Use máscara respiratória de cobertura facial total conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 95%; APF =20). *Recomendação:* Manipule a substância em sistema fechado [E47]. Elimine completamente e limpe o sistema antes da retirada ou manutenção do equipamento [E55]. Utilize sistemas de manuseamento a granel ou semi-granel [E43]. Limpe o equipamento e área de trabalho diariamente [C&H3]. Limpe os derrames imediatamente [C&H13]. Evitar salpicos [C&H15].
PROC9 (Profissional): Exposições gerais [CS1]. Instalação dedicada [CS81]; Enchimento de Tambores e pequenos recipientes [CS6].	**Interior** Certifique-se que a transferência de produto ocorre sob contenção ou ventilação de extração [E66]. Aplique um sistema de exaustão de ar nos pontos onde possam ocorrer emissões [E54] (eficiência: 80%) **E** Evite realizar a operação durante mais que 4 horas [OC12]. **E** use máscara respiratória de cobertura facial total conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 95%;

-Continua na página seguinte.-

Transferência de produto [CS3].	APF =20). **Exterior** Evite realizar a operação durante mais que 1 hora [OC11] **E** Use máscara respiratória de cobertura facial total conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 95%; APF =20). *Recomendação:* Manipule a substância em sistema fechado [E47]. Elimine completamente e limpe o sistema antes da retirada ou manutenção do equipamento [E55]. Utilize sistemas de manuseamento a granel ou semi-granel [E43]. Limpe o equipamento e área de trabalho diariamente [C&H3]. Limpe os derrames imediatamente [C&H13]. Evitar salpicos [C&H15].
Secção 2.2	**Controlo de Exposição Ambiental**
Características do Produto	A substância é uma estrutura única [PrC1], não-hidrofóbica [PrC4b],
Quantidade utilizada	*NR*
Duração e frequência da utilização	360 dias por ano [FD2]
Outras Condições Operacionais de Utilização passíveis de afetar a Exposição ambiental	Uso Interior/Exterior [OOC3], Processo à base de água [OOC12], Processo otimizado para uso eficiente das matérias-primas [OOC16], compostos voláteis sujeitos a controlo de emissões atmosféricas [OOC18], Emissões de águas residuais geradas pela limpeza de equipamento com água [OOC22].
Condições técnicas no local e medidas para reduzir ou limitar descargas, emissões aéreas e para o solo	A substância irá dissociar-se em contato com a água, o único efeito é o efeito do pH, portanto após passar pela estação de tratamento de esgotos a exposição é considerada insignificante e sem riscos. O local deve ter um plano contra derrames tal que assegure que medidas de segurança estão disponíveis para minimizar o impacto de derrames esporádicos. [W2] Prevenir vazamentos e poluição de água/solo causada pelos vazamentos [S4]
Medidas Organizacionais para prevenir/limitar emissões a partir do local	O local deve ter um plano contra derrames tal que assegure que medidas de segurança estão disponíveis para minimizar o impacto de derrames esporádicos. [W2]
Condições e medidas relacionadas com uma unidade municipal de tratamento de esgotos	Necessário tratamento de águas residuais no local [TCR13].
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de lixos para deposição	Tratamento externo e eliminação de resíduos deve cumprir com legislação local e/ou nacional [ETW3].
Condições e medidas relacionadas com a reutilização externa de lixos	*NR*
Outras Condições Operacionais de Utilização que afetam a exposição ambiental	*NR*
Secção 3	**Estimativa de Exposição**
3.1. Saúde	
Não se espera que as exposições previstas excedam os limites de exposição aplicáveis (indicados na secção 8 da ficha de dados de segurança) quando as condições operacionais/medidas de gestão de risco indicadas na secção 2 forem implementadas [G29].	
3.2. Ambiente	
Não se espera que as exposições previstas excedam os limites de exposição aplicáveis (indicados na secção 8 da ficha de dados de segurança) quando as condições operacionais/medidas de gestão de risco indicadas na secção 2 forem implementadas. [G29] A substância irá dissociar-se em contacto com a água, o único efeito é o efeito do pH, portanto após passar pela estação de tratamento de águas residuais a exposição é considerada insignificante e sem qualquer risco.	
Secção 4	**Guia para Verificar Consonância com o Cenário de Exposição**
4.1. Saúde	

-Continua na página seguinte.-

A ferramenta EcetocTra versão 3.0 foi utilizada para estimar a exposição no local de trabalho exceto quando indicado [G21]
4.1.1 Saúde – Utilizações Desaconselhadas
- Qualquer utilização envolvendo a formação de aerossóis ou libertação de vapor superior a 10 ppm, onde os trabalhadores são expostos sem proteção respiratória.
4.2. Ambiente
A substância irá dissociar-se em contacto com a água, o único efeito é o efeito do pH, portanto após passar pela estação de tratamento de águas residuais a exposição é considerada insignificante e sem qualquer risco.
4.2.1 Ambiente – Utilizações Desaconselhadas
Qualquer utilização envolvendo emissões diretas para o ar / superfície da água que não possam ser amortecidas por sistemas naturais para manter o pH a um nível natural.

Secção 5	**Conselhos adicionais de boas práticas para além da avaliação de segurança química REACH**
Controlo da Exposição dos Trabalhadores	
Limpeza [CS47]	Limpe os derrames imediatamente [C&H13]. Utilize luvas com resistência química (de acordo com a norma EN374) em combinação com formação específica [PPE17] e proteção ocular adequada [PPE26].
Uso de equipamento de proteção individual	Treinar os colaboradores como colocar, usar e retirar luvas e máscaras respiratórias de forma adequada. Além disso: <u>Proteção da pele:</u> Luvas: ter atenção ao tempo de rutura da substância e à resistência química da luva. Ter também em conta o mecanismo de resistência da luva para a tarefa em causa. <u>Proteção respiratória:</u> Máscaras respiratórias: limpar as máscaras respiratórias não-descartáveis após utilização e guardar numa caixa e área limpa. Prestar atenção à capacidade do filtro. Mudar o filtro no tempo adequado. Não usar máscara respiratória além do tempo de utilização máximo permitido.
Controlo de Exposição Ambiental	
Seleção das principais frases de medidas de gestão de risco relevantes	*Não aplicável*

-Continua na página seguinte.-

Cenário de exposição 4: Utilização pela Indústria

CE4.1: Utilização pela indústria de HCl ≤ 25% em solução aquosa a temperatura ambiente	
Secção 1	**Título do Cenário de Exposição**
Título	**Utilização de HCl; CAS: 7647-01-0**
Descritores de Uso	**Sector de Uso:** Industrial. SU2a; SU2b; SU4; SU5; SU9; SU14; SU15; SU16; SU0: Outras: SU3: Utilizações industriais
	Categoria de Produto: PC20; PC21; PC34; PC35; PC37
	Categoria do Processo: PROC1; PROC2; PROC3; PROC4; PROC9; PROC10; PROC13; PROC15; PROC19
	Categoria de Emissão Ambiental: ERC4; ERC6b
Processos, tarefas, atividades abrangidas	Abrange a utilização em todos os tipos de aplicações de formulações sem pulverização, incluindo a receção, armazenamento, preparação e transferência de material, aplicação por rolo e escova, limpeza, imersão, limpeza de equipamentos, manutenção e atividades laboratoriais.
Critério de Exposição	**Trabalhador** Análise quantitativa do risco: DNEL (inalação, local a longo prazo): 5 ppm (8 mg/m^3) DNEL (inalação, local a curto prazo): 10 ppm (15 mg/m^3) DNEL (dérmico sistémico): n.a. (corrosivo para pele) Análise qualitativa do risco: ≥10% - < 25%: Corrosão cutânea categoria 1A (H314) Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) – exposição única categoria 3 (H335) ≥1% - <10%: Lesões oculares graves 1 (H318) Não classificado como carcinogénico, mutagénico 1 ou 2 e/ou tóxico para a reprodução (CMR) PNEC Ambiental Não foram calculados valores de PNEC (para mais informações consultar secção 8.1.1 da FDS). Não classificado como persistente, bioacumulável e tóxico, nem como muito persistente e muito bioacumulável (PBT/vPvB).
Secção 2	**Condições Operacionais e Medidas de Gestão de Riscos**
Básico: Fornecer um bom padrão de ventilação geral. Ventilação natural de janelas e portas etc. Ventilação controlada significa que que o ar é fornecido ou removido por um ventilador. [E1]	
Secção 2.1	**Controlo da Exposição dos Trabalhadores**
Características do Produto	
Apresentação Física do Produto	Solução aquosa. Pressão parcial de vapor HCl até 25%: < 0.5 kPa. Classe de pressão de vapor: Baixa a temperatura ambiente
Concentração da Substância no Produto	Abrange a percentagem da substância no produto até 25% [G12].
Quantidade utilizada	Varia entre mililitros (amostragem) e metros cúbicos (transferências de material) [OC13]
Duração e frequência da utilização	Abrange exposições diárias até 8 horas (salvo indicação em contrário)) [[G2].
Fatores humanos não influenciados pela gestão de risco	*Não aplicável*

-Continua na página seguinte.-

Outras Condições Operativas que afetam a Exposição de Trabalhadores	Assume-se que foi implementado um bom modelo básico de higiene ocupacional [G1]. Certifique-se da existência de agentes treinados para minimizar exposições [EI119] Assume que as atividades decorrem a temperatura ambiente (exceto se indicado o contrário) [G17]. Interior [OC8]. Exterior [OC9].
Cenários Contributivos	**Medidas de Gestão de Risco**
Devido às propriedades corrosivas para pele e olhos da substância: Usar proteção ocular adequada [PPE26] e luvas quimicamente resistentes (testadas de acordo com EN374) em combinação com treino específico [PPE17]; Usar proteção respiratória quando possa ocorrer exposição a vapores de HCl. Esteja ciente da capacidade filtrante do dispositivo e limitação do tempo de uso. Ver secção 5. Usar sempre filtro tipo E na máscara respiratória. Pode ser utilizada máscara respiratória de cobertura facial total em vez de semimáscara e óculos.	
PROC1: Exposições gerais (sistemas fechados [CS15]. Processo contínuo [CS54].	**Interior/Exterior** Não foram identificadas medidas especificas [EI18]. *Recomendação:* Certifique-se que o sistema está fechado. Elimine completamente e limpe o sistema antes da retirada ou manutenção do equipamento [E55]. Limpe as linhas de transferência antes do desacoplamento [E39].
PROC2 (Industrial): Exposições gerais [CS1]. Processo contínuo [CS54]. Processo automático com sistema (semi) fechado [CS93].	**Interior/Exterior** Não foram identificadas medidas especificas [EI18]. *Recomendação:* Certifique-se que o sistema está fechado. Elimine completamente e limpe o sistema antes da retirada ou manutenção do equipamento [E55]. Limpe as linhas de transferência antes do desacoplamento [E39].
PROC3: Exposições gerais [CS1]. Utilize em processos de lote contidos [CS37].	**Interior** Certifique-se que a transferência de produto ocorre sob contenção ou ventilação de extração [E66]. Aplique um sistema de exaustão de ar nos pontos onde possam ocorrer emissões [E54] (eficiência: 80%). **Ou:** Evite realizar a operação durante mais que 4 horas [OC12]; **Exterior** Não foram identificadas medidas especificas [EI18]. *Recomendação:* Certifique-se que o sistema está fechado. Elimine completamente e limpe o sistema antes da retirada ou manutenção do equipamento [E55]. Limpe as linhas de transferência antes do desacoplamento [E39].
PROC4 (Industrial): Exposições gerais [CS1]. Processo em lote [CS55]. (sistema aberto) [CS108]	**Interior** Certifique-se que a transferência de produto ocorre sob contenção ou ventilação de extração [E66]. Aplique um sistema de exaustão de ar nos pontos onde possam ocorrer emissões [E54] (eficiência: 90%). **Ou:** Evite realizar a operação durante mais que 1 hora [OC11]; **Exterior** Evite realizar a operação durante mais que 1 hora [OC11]; *Recomendação:* Manipule a substância em sistema fechado [E47]. Elimine completamente e limpe o sistema antes da retirada ou manutenção do equipamento [E55]. Utilize sistemas de manuseamento a granel ou semi-granel [E43]. Limpe o equipamento e área de trabalho diariamente [C&H3]. Limpe os derrames imediatamente [C&H13]. Evitar salpicos [C&H15].
PROC9 (Industrial): Exposições gerais [CS1]. Instalação dedicada [CS81]; Enchimento	**Interior** Certifique-se que a transferência de produto ocorre sob contenção ou ventilação de extração [E66]. Aplique um sistema de exaustão de ar nos pontos onde possam ocorrer

-Continua na página seguinte.-

de Tambores e pequenos recipientes [CS6]. Transferência de produto [CS3].	emissões [E54] (eficiência: 90%). **Ou:** Evite realizar a operação durante mais que 1 hora [OC11]. **Exterior** Evite realizar a operação durante mais que 4 horas [OC12]. *Recomendação:* Manipule a substância em sistema fechado [E47]. Elimine completamente e limpe o sistema antes da retirada ou manutenção do equipamento [E55]. Utilize sistemas de manuseamento a granel ou semi-granel [E43]. Limpe o equipamento e área de trabalho diariamente [C&H3]. Limpe os derrames imediatamente [C&H13]. Evitar salpicos [C&H15].
PROC10 (Industrial): Exposições gerais (sistemas abertos) [CS16]. Rolo, Trincha [CS51]. Manutenção e Limpeza de Equipamentos [CS39].	**Interior** Certifique-se que a transferência de produto ocorre sob contenção ou ventilação de extração [E66]. Aplique um sistema de exaustão de ar nos pontos onde possam ocorrer emissões [E54] (eficiência: 90%). **Ou:** Evite realizar a operação durante mais que 1 hora [OC11]. **Exterior** Evite realizar a operação durante mais que 1 hora [OC11]. *Recomendação:* Manipule a substância em sistema fechado [E47]. Elimine completamente e limpe o sistema antes da retirada ou manutenção do equipamento [E55]. Use ferramentas de cabo longo sempre que possível [E50]. Limpe o equipamento e área de trabalho diariamente [C&H3]. Limpe os derrames imediatamente [C&H13]. Evitar salpicos [C&H15].
PROC13: Exposições gerais (sistemas abertos) [CS16]. Banho, imersão e vazamento [CS4].	**Interior** Certifique-se que a transferência de produto ocorre sob contenção ou ventilação de extração [E66]. Aplique um sistema de exaustão de ar nos pontos onde possam ocorrer emissões [E54] (eficiência: 80%). **Ou:** Evite realizar a operação durante mais que 1 hora [OC11]. **Exterior** Evite realizar a operação durante mais que 1 hora [OC11]. *Recomendação:* Manipule a substância em sistema fechado [E47]. Elimine completamente e limpe o sistema antes da retirada ou manutenção do equipamento [E55]. Utilize sistemas de manuseamento a granel ou semi-granel [E43]. Limpe o equipamento e área de trabalho diariamente [C&H3]. Limpe os derrames imediatamente [C&H13]. Evitar salpicos [C&H15].
PROC15: Exposições gerais [CS1]. Atividades laboratoriais [CS36]. Pequena escala [CS61]. Manual [CS34].	**Interior** Certifique-se que a transferência de produto ocorre sob contenção ou ventilação de extração [E66]. Aplique um sistema de exaustão de ar nos pontos onde possam ocorrer emissões [E54] (eficiência: 80%) **Ou:** Evite realizar a operação durante mais que 1 hora [OC11]. *Recomendação:* Manipule a substância em sistema fechado [E47]. Limpe o equipamento e área de trabalho diariamente [C&H3]. Limpe os derrames imediatamente [C&H13]. Evitar salpicos [C&H15].

-Continua na página seguinte.-

PROC19 (Industrial): Exposições gerais [CS1]. Operações de mistura (sistemas abertos) [CS30]. Manual [CS34].	**Interior** Certifique-se que a transferência de produto ocorre sob contenção ou ventilação de extração [E66]. Aplique um sistema de exaustão de ar nos pontos onde possam ocorrer emissões [E54] (eficiência: 90%). **Ou:** Evite realizar a operação durante mais que 1 hora [OC11]. **Exterior** Evite realizar a operação durante mais que 1 hora [OC11]. *Recomendação:* Manipule a substância em sistema fechado [E47]. Elimine completamente e limpe o sistema antes da retirada ou manutenção do equipamento [E55]. Limpe o equipamento e área de trabalho diariamente [C&H3]. Limpe os derrames imediatamente [C&H13]. Evitar salpicos [C&H15].
Secção 2.2	**Controlo de Exposição Ambiental**
Características do Produto	A substância é uma estrutura única [PrC1], não-hidrofóbica [PrC4b],
Quantidade utilizada	*NR*
Duração e frequência da utilização	360 dias por ano [FD2]
Outras Condições Operacionais de Utilização passíveis de afetar a Exposição ambiental	Uso Interior/Exterior [OOC3], Processo à base de água [OOC12], Processo otimizado para uso eficiente das matérias-primas [OOC16], compostos voláteis sujeitos a controlo de emissões atmosféricas [OOC18], Emissões de águas residuais geradas pela limpeza de equipamento com água [OOC22].
Condições técnicas no local e medidas para reduzir ou limitar descargas, emissões aéreas e para o solo	A substância irá dissociar-se em contato com a água, o único efeito é o efeito do pH, portanto após passar pela estação de tratamento de águas residuais a exposição é considerada insignificante e sem riscos. O local deve ter um plano contra derrames tal que assegure que medidas de segurança estão disponíveis para minimizar o impacto de derrames esporádicos. [W2] Prevenir vazamentos e poluição de água/solo causada pelos vazamentos [S4]
Medidas Organizacionais para prevenir/limitar emissões a partir do local	O local deve ter um plano contra derrames tal que assegure que medidas de segurança estão disponíveis para minimizar o impacto de derrames esporádicos. [W2]
Condições e medidas relacionadas com uma unidade municipal de tratamento de esgotos	Necessário tratamento de águas residuais no local [TCR13].
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de lixos para deposição	Tratamento externo e eliminação de resíduos deve cumprir com legislação local e/ou nacional [ETW3].
Condições e medidas relacionadas com a reutilização externa de lixos	*NR*
Outras Condições Operacionais de Utilização que afetam a exposição ambiental	*NR*
Secção 3	**Estimativas de Exposição**
3.1. Saúde	
Não se espera que as exposições previstas excedam os limites de exposição aplicáveis (indicados na secção 8 da ficha de dados de segurança) quando as condições operacionais/medidas de gestão de risco indicadas na secção 2 forem implementadas [G29].	
3.2. Ambiente	
Não se espera que as exposições previstas excedam os limites de exposição aplicáveis (indicados na secção 8 da ficha de dados de segurança) quando as condições operacionais/medidas de gestão de risco indicadas na secção 2 forem implementadas. A substância irá dissociar-se em contacto com a água, o único efeito é o efeito do pH, portanto após passar pela estação de tratamento de águas residuais a exposição é considerada insignificante e sem qualquer risco.	
Secção 4	**Guia para Verificar Consonância com o Cenário de Exposição**

-Continua na página seguinte.-

4.1. Saúde
A ferramenta EcetocTra versão 3.0 foi utilizada para estimar a exposição no local de trabalho exceto quando indicado [G21]
4.1.1 Saúde – Utilizações Desaconselhadas
- Qualquer utilização envolvendo a formação de aerossóis ou libertação de vapor superior a 10 ppm, onde os trabalhadores são expostos sem proteção respiratória.
4.2. Ambiente
A substância irá dissociar-se em contacto com a água, o único efeito é o efeito do pH, portanto após passar pela estação de tratamento de águas residuais a exposição é considerada insignificante e sem qualquer risco.
4.2.1 Ambiente – Utilizações Desaconselhadas
Qualquer utilização envolvendo emissões diretas para o ar / superfície da água que não possam ser amortecidas por sistemas naturais para manter o pH a um nível natural.

Secção 5	**Conselhos adicionais de boas práticas para além da avaliação de segurança química REACH**
Controlo da Exposição dos Trabalhadores	
Limpeza [CS47]	Limpe os derrames imediatamente [C&H13]. Utilize luvas com resistência química (de acordo com a norma EN374) em combinação com formação específica [PPE17] e proteção ocular adequada [PPE26].
Uso de equipamento de proteção individual	Treinar os colaboradores como colocar, usar e retirar luvas e máscaras respiratórias de forma adequada. Além disso: <u>Proteção da pele:</u> Luvas: ter atenção ao tempo de rutura da substância e à resistência química da luva. Ter também em conta o mecanismo de resistência da luva para a tarefa em causa. <u>Proteção respiratória:</u> Máscaras respiratórias: limpar as máscaras respiratórias não-descartáveis após utilização e guardar numa caixa e área limpa. Prestar atenção à capacidade do filtro. Mudar o filtro no tempo adequado. Não usar máscara respiratória além do tempo de utilização máximo permitido.
Controlo de Exposição Ambiental	
Seleção das principais frases de medidas de gestão de risco relevantes	*Não aplicável*

-Continua na página seguinte.-

CE4.2: Utilização pela indústria de HCl > 25% - ≤ 35% em solução aquosa a temperatura ambiente	
Secção 1	**Título do Cenário de Exposição**
Título	**Utilização de HCl; CAS: 7647-01-0**
Descritores de Uso	**Sector de Uso:** Industrial SU2a; SU2b; SU4; SU5; SU9; SU14; SU15; SU16; SU0: Outras: SU3: Utilizações industriais
	Categoria de Produto: PC20; PC21; PC34; PC35; PC37
	Categoria do Processo: PROC1; PROC2; PROC3; PROC4; PROC9; PROC10; PROC13; PROC15; PROC19
	Categoria de Emissão Ambiental: ERC4; ERC6b
Processos, tarefas, atividades abrangidas	Abrange a utilização em todos os tipos de aplicações de formulações sem pulverização, incluindo a receção, armazenamento, preparação e transferência de material, aplicação por rolo e escova, limpeza, imersão, limpeza de equipamentos, manutenção e atividades laboratoriais.
Critério de Exposição	**Trabalhador** Análise quantitativa do risco: DNEL (inalação, local a longo prazo): 5 ppm (8 mg/m^3) DNEL (inalação, local a curto prazo): 10 ppm (15 mg/m^3) DNEL (dérmico sistémico): n.a. (corrosivo para pele) Análise qualitativa do risco: Corrosão cutânea categoria 1A e Lesões oculares graves 1 (H314) Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) – exposição única categoria 3 (H335) Não classificado como carcinogénico, mutagénico 1 ou 2 e/ou tóxico para a reprodução (CMR) PNEC Ambiental Não foram calculados valores de PNEC (para mais informações consultar secção 8.1.1 da FDS). Não classificado como persistente, bioacumulável e tóxico, nem como muito persistente e muito bioacumulável (PBT/vPvB).
Secção 2	**Condições Operacionais e Medidas de Gestão de Riscos**
Básico: Fornecer um bom padrão de ventilação geral. Ventilação natural de janelas e portas etc. Ventilação controlada significa que que o ar é fornecido ou removido por um ventilador. [E1]	
Secção 2.1	**Controlo da Exposição dos Trabalhadores**
Características do Produto	
Apresentação Física do Produto	Solução aquosa. Pressão parcial de vapor HCl > 25% - 35%:0.5 – 10 kPa Classe de pressão de vapor: Moderada a temperatura ambiente
Concentração da Substância no Produto	> 25% até 35%
Quantidade utilizada	Varia entre mililitros (amostragem) e metros cúbicos (transferências de material) [OC13]
Duração e frequência da utilização	Abrange exposições diárias até 8 horas (salvo indicação em contrário)) [[G2].
Fatores humanos não influenciados pela gestão de risco	*Não aplicável*
Outras Condições Operativas que afetam a Exposição de Trabalhadores	Assume-se que foi implementado um bom modelo básico de higiene ocupacional [G1]. Certifique-se da existência de agentes treinados para minimizar exposições [EI119] Assume que as atividades decorrem a temperatura ambiente (exceto se indicado o contrário) [G17]. Interior [OC8]. Exterior [OC9]
Cenários Contributivos	**Medidas de Gestão de Risco**
Devido às propriedades corrosivas para pele e olhos da substância:	

-Continua na página seguinte.-

Usar proteção ocular adequada [PPE26] e luvas quimicamente resistentes (testadas de acordo com EN374) em combinação com treino específico [PPE17]; Usar proteção respiratória quando possa ocorrer exposição a vapores de HCl. Esteja ciente da capacidade filtrante do dispositivo e limitação do tempo de uso. Ver secção 5. Usar sempre filtro tipo E na máscara respiratória. Pode ser utilizada máscara respiratória de cobertura facial total em vez de semimáscara e óculos.	
PROC1: Exposições gerais (sistemas fechados [CS15]. Processo contínuo [CS54].	**Interior/Exterior** Não foram identificadas medidas especificas [EI18]. *Recomendação:* Certifique-se que o sistema está fechado. Elimine completamente e limpe o sistema antes da retirada ou manutenção do equipamento [E55]. Limpe as linhas de transferência antes do desacoplamento [E39].
PROC2 (Industrial): Exposições gerais [CS1]. Processo contínuo [CS54]. Processo automático com sistema (semi) fechado [CS93].	**Interior** Forneça sistema de exaustão de ar a pontos de transferência de produto e outras aberturas [E82] (eficiência: 90%). **Ou:** Use máscara respiratória conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 90%; APF =10). **Exterior** Use máscara respiratória conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 90%; APF =10). *Recomendação:* Certifique-se que o sistema está fechado. Elimine completamente e limpe o sistema antes da retirada ou manutenção do equipamento [E55]. Limpe as linhas de transferência antes do desacoplamento [E39].
PROC3 (Industrial): Exposições gerais [CS1]. Utilize em processos de lote contidos [CS37].	**Interior** Certifique-se que a transferência de produto ocorre sob contenção ou ventilação de extração [E66]. Aplique um sistema de exaustão de ar nos pontos onde possam ocorrer emissões [E54] (eficiência: 90%). **Ou:** Use máscara respiratória conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 90%; APF =10). **Exterior** Evite realizar a operação durante mais que 1 hora [OC11]. **Ou:** Use máscara respiratória conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 90%; APF =10). *Recomendação:* Certifique-se que o sistema está fechado. Elimine completamente e limpe o sistema antes da retirada ou manutenção do equipamento [E55]. Limpe as linhas de transferência antes do desacoplamento [E39].
PROC4 (Industrial): Exposições gerais [CS1]. Processo em lote [CS55]. (sistema aberto) [CS108]	**Interior** Certifique-se que a transferência de produto ocorre sob contenção ou ventilação de extração [E66]. Aplique um sistema de exaustão de ar nos pontos onde possam ocorrer emissões [E54] (eficiência: 90%). **Ou:** Use máscara respiratória conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 90%; APF =10). **Exterior** Use máscara respiratória conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 90%; APF =10). *Recomendação:* Manipule a substância em sistema fechado [E47]. Elimine completamente e limpe o sistema antes da retirada ou manutenção do equipamento [E55]. Utilize sistemas de manuseamento a granel ou semi-granel [E43]. Limpe o equipamento e área de trabalho diariamente [C&H3]. Limpe os derrames imediatamente [C&H13]. Evitar salpicos [C&H15].
PROC9 (Industrial):	**Interior**

-Continua na página seguinte.-

Exposições gerais [CS1]. Instalação dedicada [CS81]; Enchimento de Tambores e pequenos recipientes [CS6]. Transferência de produto [CS3].	○ Certifique-se que a transferência de produto ocorre sob contenção ou ventilação de extração [E66]. Aplique um sistema de exaustão de ar nos pontos onde possam ocorrer emissões [E54] (eficiência: 90%). *Mais:* ○ Evite realizar a operação durante mais que 1 hora [OC11]. **Ou:** ○ Use máscara respiratória conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 90%; APF =10). • Evite realizar a operação durante mais que 4 horas [OC12]. **E** Use máscara respiratória de cobertura facial total conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 95%; APF =20). **Exterior** Use máscara respiratória de cobertura facial total conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 95%; APF =20). *Recomendação:* Manipule a substância em sistema fechado [E47]. Elimine completamente e limpe o sistema antes da retirada ou manutenção do equipamento [E55]. Utilize sistemas de manuseamento a granel ou semi-granel [E43]. Limpe o equipamento e área de trabalho diariamente [C&H3]. Limpe os derrames imediatamente [C&H13]. Evitar salpicos [C&H15].
PROC10 (Industrial): Exposições gerais (sistemas abertos) [CS16]. Rolo, Trincha [CS51]. Manutenção e Limpeza de Equipamentos [CS39].	**Interior** • Certifique-se que a transferência de produto ocorre sob contenção ou ventilação de extração [E66]. Aplique um sistema de exaustão de ar nos pontos onde possam ocorrer emissões [E54] (eficiência: 90%). *Mais:* ○ Evite realizar a operação durante mais que 1 hora [OC11]. **Ou:** ○ Use máscara respiratória conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 90%; APF =10). • Evite realizar a operação durante mais que 4 horas [OC12]. E Use máscara respiratória de cobertura facial total conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 95%; APF =20). **Exterior** Use máscara respiratória de cobertura facial total conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 95%; APF =20). *Recomendação:* Manipule a substância em sistema fechado [E47]. Elimine completamente e limpe o sistema antes da retirada ou manutenção do equipamento [E55]. Use ferramentas de cabo longo sempre que possível [E50]. Limpe o equipamento e área de trabalho diariamente [C&H3]. Limpe os derrames imediatamente [C&H13]. Evitar salpicos [C&H15].
PROC13 (Industrial): Exposições Gerais (sistemas abertos) [CS16]. Banho, imersão e vazamento [CS4].	**Interior** • Certifique-se que a transferência de produto ocorre sob contenção ou ventilação de extração [E66]. Aplique um sistema de exaustão de ar nos pontos onde possam ocorrer emissões [E54] (eficiência: 90%). ○ Evite realizar a operação durante mais que 1 hora [OC11]. **Ou:** ○ Use máscara respiratória conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 90%; APF =10). • Evite realizar a operação durante mais que 4 horas [OC12]. E Use máscara respiratória de cobertura facial total conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 95%; APF =20). **Exterior** Use máscara respiratória de cobertura facial total conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 95%; APF =20). *Recomendação:* Manipule a substância em sistema fechado [E47]. Elimine completamente e limpe o sistema antes da retirada ou manutenção do equipamento [E55]. Utilize sistemas de manuseamento a granel ou

-Continua na página seguinte.-

	semi-granel [E43]. Limpe o equipamento e área de trabalho diariamente [C&H3]. Limpe os derrames imediatamente [C&H13]. Evitar salpicos [C&H15].
PROC15: Exposições gerais [CS1]. Atividades laboratoriais [CS36]. Pequena escala [CS61]. Manual [CS34].	**Interior** Certifique-se que a transferência de produto ocorre sob contenção ou ventilação de extração [E66]. Aplique um sistema de exaustão de ar nos pontos onde possam ocorrer emissões [E54] (eficiência: 80%) *Recomendação:* Manipule a substância em sistema fechado [E47]. Limpe o equipamento e área de trabalho diariamente [C&H3]. Limpe os derrames imediatamente [C&H13]. Evitar salpicos [C&H15].
PROC19 (Industrial): Exposições gerais [CS1]. Operações de mistura (sistemas abertos) [CS30]. Manual [CS34].	**Interior** • Certifique-se que a transferência de produto ocorre sob contenção ou ventilação de extração [E66]. Aplique um sistema de exaustão de ar nos pontos onde possam ocorrer emissões [E54] (eficiência: 90%). *Mais:* o Evite realizar a operação durante mais que 1 hora [OC11]. **Ou:** o Use máscara respiratória conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 90%; APF =10). • Evite realizar a operação durante mais que 4 horas [OC12]. E Use máscara respiratória de cobertura facial total conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 95%; APF =20). **Exterior** Use máscara respiratória de cobertura facial total conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 95%; APF =20). *Recomendação:* Manipule a substância em sistema fechado [E47]. Elimine completamente e limpe o sistema antes da retirada ou manutenção do equipamento [E55]. Limpe o equipamento e área de trabalho diariamente [C&H3]. Limpe os derrames imediatamente [C&H13]. Evitar salpicos [C&H15].
Secção 2.2	**Controlo de Exposição Ambiental**
Características do Produto	A substância é uma estrutura única [PrC1], não-hidrofóbica [PrC4b],
Quantidade utilizada	*NR*
Duração e frequência da utilização	360 dias por ano [FD2]
Outras Condições Operacionais de Utilização passíveis de afetar a Exposição ambiental	Uso Interior/Exterior [OOC3], Processo à base de água [OOC12], Processo otimizado para uso eficiente das matérias-primas [OOC16], compostos voláteis sujeitos a controlo de emissões atmosféricas [OOC18], Emissões de águas residuais geradas pela limpeza de equipamento com água [OOC22].
Condições técnicas no local e medidas para reduzir ou limitar descargas, emissões aéreas e para o solo	A substância irá dissociar-se em contato com a água, o único efeito é o efeito do pH, portanto após passar pela estação de tratamento de águas residuais a exposição é considerada insignificante e sem riscos. O local deve ter um plano contra derrames tal que assegure que medidas de segurança estão disponíveis para minimizar o impacto de derrames esporádicos. [W2] Prevenir vazamentos e poluição de água/solo causada pelos vazamentos [S4]
Medidas Organizacionais para prevenir/limitar emissões a partir do local	O local deve ter um plano contra derrames tal que assegure que medidas de segurança estão disponíveis para minimizar o impacto de derrames esporádicos. [W2]
Condições e medidas relacionadas com uma unidade municipal de tratamento de esgotos	Necessário tratamento de águas residuais no local [TCR13].
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de lixos para	Tratamento externo e eliminação de resíduos deve cumprir com legislação local e/ou nacional [ETW3].

-Continua na página seguinte.-

deposição	
Condições e medidas relacionadas com a reutilização externa de lixos	*NR*
Outras Condições Operacionais de Utilização que afetam a exposição ambiental	*NR*
Secção 3	**Estimativas de Exposição**
3.1. Saúde	
Não se espera que as exposições previstas excedam os limites de exposição aplicáveis (indicados na secção 8 da ficha de dados de segurança) quando as condições operacionais/medidas de gestão de risco indicadas na secção 2 forem implementadas [G29].	
3.2. Ambiente	
Não se espera que as exposições previstas excedam os limites de exposição aplicáveis (indicados na secção 8 da ficha de dados de segurança) quando as condições operacionais/medidas de gestão de risco indicadas na secção 2 forem implementadas. A substância irá dissociar-se em contacto com a água, o único efeito é o efeito do pH, portanto após passar pela estação de tratamento de águas residuais a exposição é considerada insignificante e sem qualquer risco.	
Secção 4	**Guia para Verificar Consonância com o Cenário de Exposição**
4.1. Saúde	
A ferramenta EcetocTra versão 3.0 foi utilizada para estimar a exposição no local de trabalho exceto quando indicado [G21]	
4.1.1 Saúde – Utilizações Desaconselhadas	
- Qualquer utilização envolvendo a formação de aerossóis ou libertação de vapor superior a 10 ppm, onde os trabalhadores são expostos sem proteção respiratória.	
4.2. Ambiente	
A substância irá dissociar-se em contacto com a água, o único efeito é o efeito do pH, portanto após passar pela estação de tratamento de águas residuais a exposição é considerada insignificante e sem qualquer risco.	
4.2.1 Ambiente – Utilizações Desaconselhadas	
Qualquer utilização envolvendo emissões diretas para o ar / superfície da água que não possam ser amortecidas por sistemas naturais para manter o pH a um nível natural.	
Secção 5	**Conselhos adicionais de boas práticas para além da avaliação de segurança química REACH**
Controlo da Exposição dos Trabalhadores	
Limpeza [CS47]	Limpe os derrames imediatamente [C&H13]. Utilize luvas com resistência química (de acordo com a norma EN374) em combinação com formação específica [PPE17] e proteção ocular adequada [PPE26].
Uso de equipamento de proteção individual	Treinar os colaboradores como colocar, usar e retirar luvas e máscaras respiratórias de forma adequada. Além disso: <u>Proteção da pele:</u> Luvas: ter atenção ao tempo de rutura da substância e à resistência química da luva. Ter também em conta o mecanismo de resistência da luva para a tarefa em causa. <u>Proteção respiratória:</u> Máscaras respiratórias: limpar as máscaras respiratórias não-descartáveis após utilização e guardar numa caixa e área limpa. Prestar atenção à capacidade do filtro. Mudar o filtro no tempo adequado. Não usar máscara respiratória além do tempo de utilização máximo permitido.
Controlo de Exposição Ambiental	
Seleção das principais frases de medidas de gestão de risco relevantes	*Não aplicável*

-Continua na página seguinte.-

CE4.3: Utilização pela indústria de HCl > 35% - 40% em solução aquosa a temperatura ambiente	
Secção 1	**Título do Cenário de Exposição**
Título	**Utilização de HCl; CAS: 7647-01-0**
Descritores de Uso	**Sector de Uso:** Industrial SU2a: Indústrias extrativas (incluindo as indústrias offshore) SU2b: Indústrias offshore SU4: Indústrias alimentares SU5: Fabrico de têxteis, artigos de couro e peles SU9: Fabrico de produtos químicos finos SU14: Indústrias metalúrgicas de base, incluindo ligas SU15: Fabrico de produtos metálicos, exceto máquinas e equipamentos SU16: Fabrico de equipamentos informáticos, produtos óticos e eletrónicos e equipamentos elétricos SU0: Outras: SU3: Utilizações industriais
	Categoria de Produto: PC20; PC21; PC34; PC35; PC37
	Categoria do Processo: PROC1; PROC2; PROC3; PROC4; PROC9; PROC10; PROC13; PROC15; PROC19
	Categoria de Emissão Ambiental: ERC4; ERC6b
Processos, tarefas, atividades abrangidas	Abrange a utilização em todos os tipos de aplicações de formulações sem pulverização, incluindo a receção, armazenamento, preparação e transferência de material, aplicação por rolo e escova, limpeza, imersão, limpeza de equipamentos, manutenção e atividades laboratoriais.
Critério de Exposição	**Trabalhador** Análise quantitativa do risco: DNEL (inalação, local a longo prazo): 5 ppm (8 mg/m^3) DNEL (inalação, local a curto prazo): 10 ppm (15 mg/m^3) DNEL (dérmico sistémico): n.a. (corrosivo para pele) Análise qualitativa do risco: Corrosão cutânea categoria 1A e Lesões oculares graves 1 (H314) Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) – exposição única categoria 3 (H335) Não classificado como carcinogénico, mutagénico 1 ou 2 e/ou tóxico para a reprodução (CMR) PNEC Ambiental Não foram calculados valores de PNEC (para mais informações consultar secção 8.1.1 da FDS). Não classificado como persistente, bioacumulável e tóxico, nem como muito persistente e muito bioacumulável (PBT/vPvB).
Secção 2	**Condições Operacionais e Medidas de Gestão de Riscos**
Básico: Fornecer um bom padrão de ventilação geral. Ventilação natural de janelas e portas etc. Ventilação controlada significa que que o ar é fornecido ou removido por um ventilador. [E1]	
Secção 2.1	**Controlo da Exposição dos Trabalhadores**
Características do Produto	
Apresentação Física do Produto	Solução aquosa. Pressão parcial de vapor HCl > 35% - 40% HCl: > 10 kPa Classe de pressão de vapor: Elevada a temperatura ambiente
Concentração da Substância no Produto	35% até 40%
Quantidade utilizada	Varia entre mililitros (amostragem) e metros cúbicos (transferências de material) [OC13]
Duração e frequência da utilização	Abrange exposições diárias até 8 horas (salvo indicação em contrário)) [[G2].

-Continua na página seguinte.-

Fatores humanos não influenciados pela gestão de risco	*Não aplicável*
Outras Condições Operativas que afetam a Exposição de Trabalhadores	Assume-se que foi implementado um bom modelo básico de higiene ocupacional [G1]. Certifique-se da existência de agentes treinados para minimizar exposições [EI119] Assume que as atividades decorrem a temperatura ambiente (exceto se indicado o contrário) [G17]. Interior [OC8]. Exterior [OC9]
Cenários Contributivos	**Medidas de Gestão de Risco**
Devido às propriedades corrosivas para pele e olhos da substância: Usar proteção ocular adequada [PPE26] e luvas quimicamente resistentes (testadas de acordo com EN374) em combinação com treino específico [PPE17]; Usar proteção respiratória quando possa ocorrer exposição a vapores de HCl. Esteja ciente da capacidade filtrante do dispositivo e limitação do tempo de uso. Ver secção 5. Usar sempre filtro tipo E na máscara respiratória. Pode ser utilizada máscara respiratória de cobertura facial total em vez de semimáscara e óculos.	
PROC1: Exposições gerais (sistemas fechados [CS15]. Processo contínuo [CS54].	**Interior/Exterior** Não foram identificadas medidas especificas [EI18]. *Recomendação:* Certifique-se que o sistema está fechado. Elimine completamente e limpe o sistema antes da retirada ou manutenção do equipamento [E55]. Limpe as linhas de transferência antes do desacoplamento [E39].
PROC2 (Industrial): Exposições gerais [CS1]. Processo contínuo [CS54]. Processo automático com sistema (semi) fechado [CS93].	**Interior** Evite realizar a operação durante mais que 4 horas [OC12], *Mais:* • Forneça sistema de exaustão de ar a pontos de transferência de produto e outras aberturas [E82] (eficiência: 90%). **Ou** • Use máscara respiratória conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 90%; APF =10). **Exterior** Evite realizar a operação durante mais que 4 horas [OC12] **E** Use máscara respiratória conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 90%; APF =10). *Recomendação:* Certifique-se que o sistema está fechado. Elimine completamente e limpe o sistema antes da retirada ou manutenção do equipamento [E55]. Limpe as linhas de transferência antes do desacoplamento [E39].
PROC3 (Industrial): Exposições gerais [CS1]. Utilize em processos de lote contidos [CS37].	**Interior** • Certifique-se que a transferência de produto ocorre sob contenção ou ventilação de extração [E66]. Aplique um sistema de exaustão de ar nos pontos onde possam ocorrer emissões [E54] (eficiência: 90%). **E** Evite realizar a operação durante mais que 1 hora [OC11]. **Ou:** • Evite realizar a operação durante mais que 4 horas [OC12] **E** Use máscara respiratória de cobertura facial total conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 95%; APF =20). **Exterior** Use máscara respiratória de cobertura facial total conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 95%; APF =20). *Recomendação:* Certifique-se que o sistema está fechado. Elimine completamente e limpe o sistema antes da retirada ou manutenção do equipamento [E55]. Limpe as linhas de transferência antes do desacoplamento [E39].
PROC4 (Industrial): Exposições gerais [CS1]. Processo em lote [CS55].	**Interior** • Certifique-se que a transferência de produto ocorre sob contenção ou ventilação de extração [E66]. Aplique um sistema de exaustão de ar nos pontos onde possam ocorrer

-Continua na página seguinte.-

(sistema aberto) [CS108]	emissões [E54] (eficiência: 90%). *Mais:* ○ Evite realizar a operação durante mais que 1 hora [OC11] **Ou:** ○ Use máscara respiratória conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 90%; APF =10). • Evite realizar a operação durante mais que 1 hora [OC11] **E** Use máscara respiratória de cobertura facial total conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 95%; APF =20). **Exterior** Evite realizar a operação durante mais que 4 horas [OC12] **E** Use máscara respiratória de cobertura facial total conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 95%; APF =20). *Recomendação:* Manipule a substância em sistema fechado [E47]. Elimine completamente e limpe o sistema antes da retirada ou manutenção do equipamento [E55]. Utilize sistemas de manuseamento a granel ou semi-granel [E43]. Limpe o equipamento e área de trabalho diariamente [C&H3]. Limpe os derrames imediatamente [C&H13]. Evitar salpicos [C&H15].
PROC9 (Industrial): Exposições gerais [CS1]. Instalação dedicada [CS81]; Enchimento de Tambores e pequenos recipientes [CS6]. Transferência de produto [CS3].	**Interior** • Certifique-se que a transferência de produto ocorre sob contenção ou ventilação de extração [E66]. Aplique um sistema de exaustão de ar nos pontos onde possam ocorrer emissões [E54] (eficiência: 90%). **E** Use máscara respiratória conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 90%; APF =10). • Evite realizar a operação durante mais que 1 hora [OC11]. **E** Use máscara respiratória de cobertura facial total conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 95%; APF =20). **Exterior** Evite realizar a operação durante mais que 1 hora [OC11]. **E** Use máscara respiratória de cobertura facial total conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 95%; APF =20). *Recomendação:* Manipule a substância em sistema fechado [E47]. Elimine completamente e limpe o sistema antes da retirada ou manutenção do equipamento [E55]. Utilize sistemas de manuseamento a granel ou semi-granel [E43]. Limpe o equipamento e área de trabalho diariamente [C&H3]. Limpe os derrames imediatamente [C&H13]. Evitar salpicos [C&H15].
PROC10 (Industrial): Exposições gerais (sistemas abertos) [CS16]. Rolo, Trincha [CS51]. Manutenção e Limpeza de Equipamentos [CS39].	**Interior** Certifique-se que a transferência de produto ocorre sob contenção ou ventilação de extração [E66]. Aplique um sistema de exaustão de ar nos pontos onde possam ocorrer emissões [E54] (eficiência: 90%). **E** Use máscara respiratória conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 90%; APF =10). **Exterior** Evite realizar a operação durante mais que 1 hora [OC11]. **E** Use máscara respiratória de cobertura facial total conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 95%; APF =20). *Recomendação:* Manipule a substância em sistema fechado [E47]. Elimine completamente e limpe o sistema antes da retirada ou manutenção do equipamento [E55]. Limpe o equipamento e área de trabalho diariamente [C&H3]. Limpe os derrames imediatamente [C&H13]. Evitar salpicos [C&H15].
PROC13 (Industrial): Exposições Gerais (sistemas abertos) [CS16]. Banho, imersão e vazamento [CS4].	**Interior** Certifique-se que a transferência de produto ocorre sob contenção ou ventilação de extração [E66]. Aplique um sistema de exaustão de ar nos pontos onde possam ocorrer emissões [E54] (eficiência: 90%). **E** Use máscara respiratória conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 90%; APF =10). **Exterior** Evite realizar a operação durante mais que 1 hora [OC11]. **E** Use máscara respiratória de

-Continua na página seguinte.-

	cobertura facial total conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 95%; APF =20). *Recomendação:* Manipule a substância em sistema fechado [E47]. Elimine completamente e limpe o sistema antes da retirada ou manutenção do equipamento [E55]. Utilize sistemas de manuseamento a granel ou semi-granel [E43]. Limpe o equipamento e área de trabalho diariamente [C&H3]. Limpe os derrames imediatamente [C&H13]. Evitar salpicos [C&H15].
PROC15: Exposições gerais [CS1]. Atividades laboratoriais [CS36]. Pequena escala [CS61]. Manual [CS34].	**Interior** Certifique-se que a transferência de produto ocorre sob contenção ou ventilação de extração [E66]. Aplique um sistema de exaustão de ar nos pontos onde possam ocorrer emissões [E54] (eficiência: 90%) **E** Evite realizar a operação durante mais que 1 hora [OC11]. *Recomendação:* Manipule a substância em sistema fechado [E47]. Limpe o equipamento e área de trabalho diariamente [C&H3]. Limpe os derrames imediatamente [C&H13]. Evitar salpicos [C&H15].
PROC19 (Industrial): Exposições gerais [CS1]. Operações de mistura (sistemas abertos) [CS30]. Manual [CS34].	**Interior** Certifique-se que a transferência de produto ocorre sob contenção ou ventilação de extração [E66]. Aplique um sistema de exaustão de ar nos pontos onde possam ocorrer emissões [E54] (eficiência: 90%). **E** Use máscara respiratória de cobertura facial total conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 95%; APF =20). **Exterior** Evite realizar a operação durante mais que 1 hora [OC11]. **E** Use máscara respiratória de cobertura facial total conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 95%; APF =20). *Recomendação:* Manipule a substância em sistema fechado [E47]. Elimine completamente e limpe o sistema antes da retirada ou manutenção do equipamento [E55]. Limpe o equipamento e área de trabalho diariamente [C&H3]. Limpe os derrames imediatamente [C&H13]. Evitar salpicos [C&H15].
Secção 2.2	**Controlo de Exposição Ambiental**
Características do Produto	A substância é uma estrutura única [PrC1], não-hidrofóbica [PrC4b],
Quantidade utilizada	*NR*
Duração e frequência da utilização	360 dias por ano [FD2]
Outras Condições Operacionais de Utilização passíveis de afetar a Exposição ambiental	Uso Interior/Exterior [OOC3], Processo à base de água [OOC12], Processo otimizado para uso eficiente das matérias-primas [OOC16], compostos voláteis sujeitos a controlo de emissões atmosféricas [OOC18], Emissões de águas residuais geradas pela limpeza de equipamento com água [OOC22].
Condições técnicas no local e medidas para reduzir ou limitar descargas, emissões aéreas e para o solo	A substância irá dissociar-se em contato com a água, o único efeito é o efeito do pH, portanto após passar pela estação de tratamento de águas residuais a exposição é considerada insignificante e sem riscos. O local deve ter um plano contra derrames tal que assegure que medidas de segurança estão disponíveis para minimizar o impacto de derrames esporádicos. [W2] Prevenir vazamentos e poluição de água/solo causada pelos vazamentos [S4]
Medidas Organizacionais para prevenir/limitar emissões a partir do local	O local deve ter um plano contra derrames tal que assegure que medidas de segurança estão disponíveis para minimizar o impacto de derrames esporádicos. [W2]
Condições e medidas relacionadas com uma unidade municipal de tratamento de esgotos	Necessário tratamento de águas residuais no local [TCR13].
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de lixos para deposição	Tratamento externo e eliminação de resíduos deve cumprir com legislação local e/ou nacional [ETW3].

-Continua na página seguinte.-

Condições e medidas relacionadas com a reutilização externa de lixos	*NR*
Outras Condições Operacionais de Utilização que afetam a exposição ambiental	*NR*
Secção 3	**Estimativas de Exposição**
3.1. Saúde	
Não se espera que as exposições previstas excedam os limites de exposição aplicáveis (indicados na secção 8 da ficha de dados de segurança) quando as condições operacionais/medidas de gestão de risco indicadas na secção 2 forem implementadas [G29].	
3.2. Ambiente	
Não se espera que as exposições previstas excedam os limites de exposição aplicáveis (indicados na secção 8 da ficha de dados de segurança) quando as condições operacionais/medidas de gestão de risco indicadas na secção 2 forem implementadas. A substância irá dissociar-se em contacto com a água, o único efeito é o efeito do pH, portanto após passar pela estação de tratamento de águas residuais a exposição é considerada insignificante e sem qualquer risco.	
Secção 4	**Guia para Verificar Consonância com o Cenário de Exposição**
4.1. Saúde	
A ferramenta EcetocTra versão 3.0 foi utilizada para estimar a exposição no local de trabalho exceto quando indicado [G21]	
4.1.1 Saúde – Utilizações Desaconselhadas	
- Qualquer utilização envolvendo a formação de aerossóis ou libertação de vapor superior a 10 ppm, onde os trabalhadores são expostos sem proteção respiratória.	
4.2. Ambiente	
A substância irá dissociar-se em contacto com a água, o único efeito é o efeito do pH, portanto após passar pela estação de tratamento de águas residuais a exposição é considerada insignificante e sem qualquer risco.	
4.2.1 Ambiente – Utilizações Desaconselhadas	
Qualquer utilização envolvendo emissões diretas para o ar / superfície da água que não possam ser amortecidas por sistemas naturais para manter o pH a um nível natural.	
Secção 5	**Conselhos adicionais de boas práticas para além da avaliação de segurança química REACH**
Controlo da Exposição dos Trabalhadores	
Limpeza [CS47]	Limpe os derrames imediatamente [C&H13]. Utilize luvas com resistência química (de acordo com a norma EN374) em combinação com formação específica [PPE17] e proteção ocular adequada [PPE26].
Uso de equipamento de proteção individual	Treinar os colaboradores como colocar, usar e retirar luvas e máscaras respiratórias de forma adequada. Além disso: <u>Proteção da pele:</u> Luvas: ter atenção ao tempo de rutura da substância e à resistência química da luva. Ter também em conta o mecanismo de resistência da luva para a tarefa em causa. <u>Proteção respiratória:</u> Máscaras respiratórias: limpar as máscaras respiratórias não-descartáveis após utilização e guardar numa caixa e área limpa. Prestar atenção à capacidade do filtro. Mudar o filtro no tempo adequado. Não usar máscara respiratória além do tempo de utilização máximo permitido.
Controlo de Exposição Ambiental	
Seleção das principais frases de medidas de gestão de risco relevantes	*Não aplicável*

-Continua na página seguinte.-

Cenário de exposição 5: Utilização por profissionais

CE5.1: Utilização profissional de HCl ≤ 25% em solução aquosa a temperatura ambiente	
Secção 1	**Título do Cenário de Exposição**
Título	**Utilização de HCl; CAS: 7647-01-0**
Descritores de Uso	**Sector de Uso:** Profissional. SU20; SU22; SU23; SU0: Outras
	Categoria de Produto: PC20; PC21; PC35; PC37
	Categoria do Processo: PROC1; PROC2; PROC3; PROC4; PROC8a; PROC10; PROC11; PROC13; PROC15; PROC19
	Categoria de Emissão Ambiental: ERC8a; ERC8b; ERC8e
Processos, tarefas, atividades abrangidas	Abrange o uso de produtos de pulverização formulados incluindo pesagem, operações de transferência e aplicações de pulverização automatizadas e manuais. Abrange a utilização em todos os tipos de aplicações, incluindo a receção de material, armazenamento, preparação e transferência, aplicação por rolo e escova, limpeza, imersão, pulverização, limpeza de equipamentos, manutenção e atividades laboratoriais.
Critério de Exposição	**Trabalhador** Análise quantitativa do risco: DNEL (inalação, local a longo prazo): 5 ppm (8 mg/m^3) DNEL (inalação, local a curto prazo): 10 ppm (15 mg/m^3) DNEL (dérmico sistémico): n.a. (corrosivo para pele) Análise qualitativa do risco: ≥10% - < 25%: Corrosão cutânea categoria 1A (H314) Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) – exposição única categoria 3 (H335) ≥1% - <10%: Lesões oculares graves 1 (H318) Não classificado como carcinogénico, mutagénico 1 ou 2 e/ou tóxico para a reprodução (CMR) PNEC Ambiental Não foram calculados valores de PNEC (para mais informações consultar secção 8.1.1 da FDS). Não classificado como persistente, bioacumulável e tóxico, nem como muito persistente e muito bioacumulável (PBT/vPvB).
Secção 2	**Condições Operacionais e Medidas de Gestão de Riscos**
Básico: Fornecer um bom padrão de ventilação geral. Ventilação natural de janelas e portas etc. Ventilação controlada significa que que o ar é fornecido ou removido por um ventilador. [E1]	
Secção 2.1	**Controlo da Exposição dos Trabalhadores**
Características do Produto	
Apresentação Física do Produto	Solução aquosa. Pressão parcial de vapor HCl até 25%: < 0.5 kPa. Classe de pressão de vapor: Baixa a temperatura ambiente
Concentração da Substância no Produto	Abrange a percentagem da substância no produto até 25% [G12].
Quantidade utilizada	Varia entre mililitros (amostragem) e metros cúbicos (transferências de material) [OC13]
Duração e frequência da utilização	Abrange exposições diárias até 8 horas (salvo indicação em contrário)) [[G2].
Fatores humanos não influenciados pela gestão de risco	*Não aplicável*

-Continua na página seguinte.-

Outras Condições Operativas que afetam a Exposição de Trabalhadores	Assume-se que foi implementado um bom modelo básico de higiene ocupacional [G1]. Certifique-se da existência de agentes treinados para minimizar exposições [EI119] Assume que as atividades decorrem a temperatura ambiente (exceto se indicado o contrário) [G17]. Interior [OC8]. Exterior [OC9]
Cenários Contributivos	**Medidas de Gestão de Risco**
Devido às propriedades corrosivas para pele e olhos da substância: Usar proteção ocular adequada [PPE26] e luvas quimicamente resistentes (testadas de acordo com EN374) em combinação com treino específico [PPE17]; Usar proteção respiratória quando possa ocorrer exposição a vapores de HCl. Esteja ciente da capacidade filtrante do dispositivo e limitação do tempo de uso. Ver secção 5. Usar sempre filtro tipo E na máscara respiratória. Pode ser utilizada máscara respiratória de cobertura facial total em vez de semimáscara e óculos.	
PROC1: Exposições gerais (sistemas fechados [CS15]. Processo contínuo [CS54].	**Interior/Exterior** Não foram identificadas medidas especificas [EI18]. *Recomendação:* Certifique-se que o sistema está fechado. Elimine completamente e limpe o sistema antes da retirada ou manutenção do equipamento [E55]. Limpe as linhas de transferência antes do desacoplamento [E39].
PROC2 (Profissional): Exposições gerais [CS1]. Processo contínuo [CS54]. Processo automático com sistema (semi) fechado [CS93].	**Interior** Forneça sistema de exaustão de ar a pontos de transferência de produto e outras aberturas [E82] (eficiência: 80%). **Ou:** Evite realizar a operação durante mais que 1 hora [OC11]. **Exterior** Evite realizar a operação durante mais que 4 horas [OC12]. *Recomendação:* Certifique-se que o sistema está fechado. Elimine completamente e limpe o sistema antes da retirada ou manutenção do equipamento [E55]. Limpe as linhas de transferência antes do desacoplamento [E39].
PROC3: Exposições gerais [CS1]. Utilização em processos de lote contidos [CS37].	**Interior** Certifique-se que a transferência de produto ocorre sob contenção ou ventilação de extração [E66]. Aplique um sistema de exaustão de ar nos pontos onde possam ocorrer emissões [E54] (eficiência: 80%). **Ou:** Evite realizar a operação durante mais que 4 horas [OC12]; **Exterior** Não foram identificadas medidas especificas [EI18]. *Recomendação:* Certifique-se que o sistema está fechado. Elimine completamente e limpe o sistema antes da retirada ou manutenção do equipamento [E55]. Limpe as linhas de transferência antes do desacoplamento [E39].
PROC4 (Profissional): Exposições gerais [CS1]. Processo em lote [CS55]. (sistema aberto) [CS108]	**Interior** Certifique-se que a transferência de produto ocorre sob contenção ou ventilação de extração [E66]. Aplique um sistema de exaustão de ar nos pontos onde possam ocorrer emissões [E54] (eficiência: 80%). **Ou:** Evite realizar a operação durante mais que 1 hora [OC11]; **Exterior** Evite realizar a operação durante mais que 1 hora [OC11]; *Recomendação:* Manipule a substância em sistema fechado [E47]. Elimine completamente e limpe o sistema antes da retirada ou manutenção do equipamento [E55]. Utilize sistemas de manuseamento a granel ou semi-granel [E43]. Limpe o equipamento e área de trabalho diariamente [C&H3]. Limpe os derrames imediatamente [C&H13]. Evitar salpicos [C&H15].
PROC8a	**Interior**

-Continua na página seguinte.-

(Profissional): Exposições gerais [CS1]. Instalação não dedicada [CS82]; Transferência de produto [CS3]. Manutenção e Limpeza de Equipamentos [CS39].	Certifique-se que a transferência de produto ocorre sob contenção ou ventilação de extração [E66]. Aplique um sistema de exaustão de ar nos pontos onde possam ocorrer emissões [E54] (eficiência: 80%). **E** Use máscara respiratória conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 90%; APF =10). **Exterior** Use máscara respiratória conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 90%; APF =10). *Recomendação:* Manipule a substância em sistema fechado [E47]. Elimine completamente e limpe o sistema antes da retirada ou manutenção do equipamento [E55]. Utilize sistemas de manuseamento a granel ou semi-granel [E43]. Limpe o equipamento e área de trabalho diariamente [C&H3]. Limpe os derrames imediatamente [C&H13]. Evitar salpicos [C&H15].
PROC10 (Profissional): Exposições gerais (sistemas abertos) [CS16]. Rolo, Trincha [CS51]. Manutenção e Limpeza de Equipamentos [CS39].	**Interior** Certifique-se que a transferência de produto ocorre sob contenção ou ventilação de extração [E66]. Aplique um sistema de exaustão de ar nos pontos onde possam ocorrer emissões [E54] (eficiência: 80%). **E** Use máscara respiratória conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 90%; APF =10). **Exterior** Use máscara respiratória conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 90%; APF =10). *Recomendação:* Manipule a substância em sistema fechado [E47]. Elimine completamente e limpe o sistema antes da retirada ou manutenção do equipamento [E55]. Utilize ferramentas de manuseamento longo sempre que possível [E50]. Limpe o equipamento e área de trabalho diariamente [C&H3]. Limpe os derrames imediatamente [C&H13]. Evitar salpicos [C&H15].
PROC11 (Profissional): Exposições gerais (sistemas abertos) [CS16]. Pulverização [CS10].	**Interior** Certifique-se que a transferência de produto ocorre sob contenção ou ventilação de extração [E66]. Aplique um sistema de exaustão de ar nos pontos onde possam ocorrer emissões [E54] (eficiência: 80%). **E** Use máscara respiratória de cobertura facial total conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 95%; APF =20). **Exterior** Evite realizar a operação durante mais que 4 horas [OC12] **E** Use máscara respiratória de cobertura facial total conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 95%; APF =20). *Recomendação:* Manipule a substância em sistema fechado [E47]. Elimine completamente e limpe o sistema antes da retirada ou manutenção do equipamento [E55]. Limpe o equipamento e área de trabalho diariamente [C&H3]. Limpe os derrames imediatamente [C&H13]. Evitar salpicos [C&H15].
PROC13: Exposições gerais (sistemas abertos) [CS16]. Banho, imersão e vazamento [CS4].	**Interior** Certifique-se que a transferência de produto ocorre sob contenção ou ventilação de extração [E66]. Aplique um sistema de exaustão de ar nos pontos onde possam ocorrer emissões [E54] (eficiência: 80%). **Ou:** Evite realizar a operação durante mais que 1 hora [OC11]. **Exterior** Evite realizar a operação durante mais que 1 hora [OC11]. *Recomendação:* Manipule a substância em sistema fechado [E47]. Elimine completamente e limpe o sistema antes da retirada ou manutenção do equipamento [E55]. Utilize sistemas de manuseamento a granel ou semi-granel [E43]. Limpe o equipamento e área de trabalho diariamente [C&H3]. Limpe os derrames imediatamente [C&H13]. Evitar salpicos [C&H15].

-Continua na página seguinte.-

PROC15: Exposições gerais [CS1]. Atividades laboratoriais [CS36]. Pequena escala [CS61]. Manual [CS34].	**Interior** Certifique-se que a transferência de produto ocorre sob contenção ou ventilação de extração [E66]. Aplique um sistema de exaustão de ar nos pontos onde possam ocorrer emissões [E54] (eficiência: 80%) **Ou:** Evite realizar a operação durante mais que 1 hora [OC11]. *Recomendação:* Manipule a substância em sistema fechado [E47]. Limpe o equipamento e área de trabalho diariamente [C&H3]. Limpe os derrames imediatamente [C&H13]. Evitar salpicos [C&H15].
PROC19 (Profissional): Exposições gerais [CS1]. Operações de mistura (sistemas abertos) [CS30]. Manual [CS34].	**Interior** Certifique-se que a transferência de produto ocorre sob contenção ou ventilação de extração [E66]. Aplique um sistema de exaustão de ar nos pontos onde possam ocorrer emissões [E54] (eficiência: 80%). **E** Use máscara respiratória conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 90%; APF =10). **Exterior** Use máscara respiratória conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 90%; APF =10). *Recomendação:* Manipule a substância em sistema fechado [E47]. Elimine completamente e limpe o sistema antes da retirada ou manutenção do equipamento [E55]. Limpe o equipamento e área de trabalho diariamente [C&H3]. Limpe os derrames imediatamente [C&H13]. Evitar salpicos [C&H15].
Secção 2.2	**Controlo de Exposição Ambiental**
Características do Produto	A substância é uma estrutura única [PrC1], não-hidrofóbica [PrC4b],
Quantidade utilizada	*NR*
Duração e frequência da utilização	360 dias por ano [FD2]
Outras Condições Operacionais de Utilização passíveis de afetar a Exposição ambiental	Uso Interior/Exterior [OOC3], Processo à base de água [OOC12], Processo otimizado para uso eficiente das matérias-primas [OOC16], compostos voláteis sujeitos a controlo de emissões atmosféricas [OOC18], Emissões de águas residuais geradas pela limpeza de equipamento com água [OOC22].
Condições técnicas no local e medidas para reduzir ou limitar descargas, emissões aéreas e para o solo	A substância irá dissociar-se em contato com a água, o único efeito é o efeito do pH, portanto após passar pela estação de tratamento de águas residuais a exposição é considerada insignificante e sem riscos. O local deve ter um plano contra derrames tal que assegure que medidas de segurança estão disponíveis para minimizar o impacto de derrames esporádicos. [W2] Prevenir vazamentos e poluição de água/solo causada pelos vazamentos [S4]
Medidas Organizacionais para prevenir/limitar emissões a partir do local	O local deve ter um plano contra derrames tal que assegure que medidas de segurança estão disponíveis para minimizar o impacto de derrames esporádicos. [W2]
Condições e medidas relacionadas com uma unidade municipal de tratamento de esgotos	Necessário tratamento de águas residuais no local [TCR13].
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de lixos para deposição	Tratamento externo e eliminação de resíduos deve cumprir com legislação local e/ou nacional [ETW3].
Condições e medidas relacionadas com a reutilização externa de lixos	*NR*

-Continua na página seguinte.-

Outras Condições Operacionais de Utilização que afetam a exposição ambiental	*NR*
Secção 3	**Estimativas de Exposição**
3.1. Saúde	
Não se espera que as exposições previstas excedam os limites de exposição aplicáveis (indicados na secção 8 da ficha de dados de segurança) quando as condições operacionais/medidas de gestão de risco indicadas na secção 2 forem implementadas [G29].	
3.2. Ambiente	
Não se espera que as exposições previstas excedam os limites de exposição aplicáveis (indicados na secção 8 da ficha de dados de segurança) quando as condições operacionais/medidas de gestão de risco indicadas na secção 2 forem implementadas [G29]. A substância irá dissociar-se em contacto com a água, o único efeito é o efeito do pH, portanto após passar pela estação de tratamento de águas residuais a exposição é considerada insignificante e sem qualquer risco.	
Secção 4	**Guia para Verificar Consonância com o Cenário de Exposição**
4.1. Saúde	
A ferramenta EcetocTra versão 3.0 foi utilizada para estimar a exposição no local de trabalho exceto quando indicado [G21]	
4.1.1 Saúde – Utilizações Desaconselhadas	
- Qualquer utilização envolvendo a formação de aerossóis ou libertação de vapor superior a 10 ppm, onde os trabalhadores são expostos sem proteção respiratória.	
4.2. Ambiente	
A substância irá dissociar-se em contacto com a água, o único efeito é o efeito do pH, portanto após passar pela estação de tratamento de águas residuais a exposição é considerada insignificante e sem qualquer risco.	
4.2.1 Ambiente – Utilizações Desaconselhadas	
Qualquer utilização envolvendo emissões diretas para o ar / superfície da água que não possam ser amortecidas por sistemas naturais para manter o pH a um nível natural.	
Secção 5	**Conselhos adicionais de boas práticas para além da avaliação de segurança química REACH**
Controlo da Exposição dos Trabalhadores	
Limpeza [CS47]	Limpe os derrames imediatamente [C&H13]. Utilize luvas com resistência química (de acordo com a norma EN374) em combinação com formação específica [PPE17] e proteção ocular adequada [PPE26].
Uso de equipamento de proteção individual	Treinar os colaboradores como colocar, usar e retirar luvas e máscaras respiratórias de forma adequada. Além disso: <u>Proteção da pele:</u> Luvas: ter atenção ao tempo de rutura da substância e à resistência química da luva. Ter também em conta o mecanismo de resistência da luva para a tarefa em causa. <u>Proteção respiratória:</u> Máscaras respiratórias: limpar as máscaras respiratórias não-descartáveis após utilização e guardar numa caixa e área limpa. Prestar atenção à capacidade do filtro. Mudar o filtro no tempo adequado. Não usar máscara respiratória além do tempo de utilização máximo permitido.
Controlo de Exposição Ambiental	
Seleção das principais frases de medidas de gestão de risco relevantes	*Não aplicável*

-Continua na página seguinte.-

CE5.2: Utilização profissional de HCl > 25% - ≤ 35% em solução aquosa a temperatura ambiente	
Secção 1	**Título do Cenário de Exposição**
Título	**Utilização de HCl; CAS: 7647-01-0**
Descritores de Uso	**Sector de Uso:** Profissional SU20; SU22; SU23; SU0: Outras
	Categoria de Produto: PC20; PC21; PC35; PC37
	Categoria do Processo: PROC1; PROC2; PROC3; PROC4; PROC8a; PROC10; PROC11; PROC13; PROC15; PROC19
	Categoria de Emissão Ambiental: ERC8a; ERC8b; ERC8e
Processos, tarefas, atividades abrangidas	Abrange o uso de produtos de pulverização formulados incluindo pesagem, operações de transferência e aplicações de pulverização automatizadas e manuais. Abrange a utilização em todos os tipos de aplicações, incluindo a receção de material, armazenamento, preparação e transferência, aplicação por rolo e escova, limpeza, imersão, pulverização, limpeza de equipamentos, manutenção e atividades laboratoriais.
Critério de Exposição	**Trabalhador** Análise quantitativa do risco: DNEL (inalação, local a longo prazo): 5 ppm (8 mg/m^3) DNEL (inalação, local a curto prazo): 10 ppm (15 mg/m^3) DNEL (dérmico sistémico): n.a. (corrosivo para pele) Análise qualitativa do risco: Corrosão cutânea categoria 1A e Lesões oculares graves 1 (H314) Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) – exposição única categoria 3 (H335) Não classificado como carcinogénico, mutagénico 1 ou 2 e/ou tóxico para a reprodução (CMR) PNEC Ambiental Não foram calculados valores de PNEC (para mais informações consultar secção 8.1.1 da FDS). Não classificado como persistente, bioacumulável e tóxico, nem como muito persistente e muito bioacumulável (PBT/vPvB).
Secção 2	**Condições Operacionais e Medidas de Gestão de Riscos**
Básico: Fornecer um bom padrão de ventilação geral. Ventilação natural de janelas e portas etc. Ventilação controlada significa que que o ar é fornecido ou removido por um ventilador. [E1]	
Secção 2.1	**Controlo da Exposição dos Trabalhadores**
Características do Produto	
Apresentação Física do Produto	Solução aquosa. Pressão parcial de vapor HCl > 25% - 35%:0.5 – 10 kPa Classe de pressão de vapor: Moderada a temperatura ambiente
Concentração da Substância no Produto	> 25% até 35%
Quantidade utilizada	Varia entre mililitros (amostragem) e metros cúbicos (transferências de material) [OC13]
Duração e frequência da utilização	Abrange exposições diárias até 8 horas (salvo indicação em contrário)) [[G2].
Fatores humanos não influenciados pela gestão de risco	*Não aplicável*
Outras Condições Operativas que afetam a Exposição de	Assume-se que foi implementado um bom modelo básico de higiene ocupacional [G1]. Certifique-se da existência de agentes treinados para minimizar exposições [EI119] Assume que as atividades decorrem a temperatura ambiente (exceto se indicado o contrário) [G17].

-Continua na página seguinte.-

Trabalhadores	Interior [OC8]. Exterior [OC9]
Cenários Contributivos	**Medidas de Gestão de Risco**
Devido às propriedades corrosivas para pele e olhos da substância: Usar proteção ocular adequada [PPE26] e luvas quimicamente resistentes (testadas de acordo com EN374) em combinação com treino específico [PPE17]; Usar proteção respiratória quando possa ocorrer exposição a vapores de HCl. Esteja ciente da capacidade filtrante do dispositivo e limitação do tempo de uso. Ver secção 5. Usar sempre filtro tipo E na máscara respiratória. Pode ser utilizada máscara respiratória de cobertura facial total em vez de semimáscara e óculos.	
PROC1: Exposições gerais (sistemas fechados [CS15]. Processo contínuo [CS54].	**Interior/Exterior** Não foram identificadas medidas especificas [EI18]. *Recomendação:* Certifique-se que o sistema está fechado. Elimine completamente e limpe o sistema antes da retirada ou manutenção do equipamento [E55]. Limpe as linhas de transferência antes do desacoplamento [E39].
PROC2 (Profissional): Exposições gerais [CS1]. Processo contínuo [CS54]. Processo automático com sistema (semi) fechado [CS93].	**Interior** Forneça sistema de exaustão de ar a pontos de transferência de produto e outras aberturas [E82] (eficiência: 90%). **E** Evite realizar a operação durante mais que 1 hora [OC11]. **Ou:** Use máscara respiratória conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 90%; APF =10). **Exterior** Use máscara respiratória conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 90%; APF =10). *Recomendação:* Certifique-se que o sistema está fechado. Elimine completamente e limpe o sistema antes da retirada ou manutenção do equipamento [E55]. Limpe as linhas de transferência antes do desacoplamento [E39].

PROC3 (Profissional): Exposições gerais [CS1]. Utilize em processos de lote contidos [CS37].	**Interior**
	• Certifique-se que a transferência de produto ocorre sob contenção ou ventilação de extração [E66]. Aplique um sistema de exaustão de ar nos pontos onde possam ocorrer emissões [E54] (eficiência: 80%). *Mais:*
	  ○ Evite realizar a operação durante mais que 1 hora [OC11]. **Ou:**
	  ○ Use máscara respiratória conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 90%; APF =10).
	• Evite realizar a operação durante mais que 4 horas [OC12]; **E** Use máscara respiratória conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 90%; APF =10).
	
	Exterior
	Use máscara respiratória conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 90%; APF =10).
	
	Recomendação:
	Certifique-se que o sistema está fechado. Elimine completamente e limpe o sistema antes da retirada ou manutenção do equipamento [E55]. Limpe as linhas de transferência antes do desacoplamento [E39].

PROC4 (Profissional): Exposições gerais [CS1]. Processo em lote [CS55]. (sistema aberto) [CS108]	**Interior**
	• Certifique-se que a transferência de produto ocorre sob contenção ou ventilação de extração [E66]. Aplique um sistema de exaustão de ar nos pontos onde possam ocorrer emissões [E54] (eficiência: 90%). *Mais:*
	  ○ Evite realizar a operação durante mais que 1 hora [OC11]; **Ou:**
	  ○ Use máscara respiratória conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 90%; APF =10).
	• Evite realizar a operação durante mais que 4 horas [OC12]; **E** Use máscara respiratória de cobertura facial total conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 95%; APF =20).

-Continua na página seguinte.-

	Exterior Use máscara respiratória de cobertura facial total conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 95%; APF =20). *Recomendação:* Manipule a substância em sistema fechado [E47]. Elimine completamente e limpe o sistema antes da retirada ou manutenção do equipamento [E55]. Utilize sistemas de manuseamento a granel ou semi-granel [E43]. Limpe o equipamento e área de trabalho diariamente [C&H3]. Limpe os derrames imediatamente [C&H13]. Evitar salpicos [C&H15].
PROC8a (Profissional): Exposições gerais [CS1]. Instalação não dedicada [CS82]; Transferência de produto [CS3]. Manutenção e Limpeza de Equipamentos [CS39].	**Interior** Certifique-se que a transferência de produto ocorre sob contenção ou ventilação de extração [E66]. Aplique um sistema de exaustão de ar nos pontos onde possam ocorrer emissões [E54] (eficiência: 80%). **E** Use máscara respiratória conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 90%; APF =10). **Ou:** Evite realizar a operação durante mais que 1 hora [OC11]; **E** Use máscara respiratória de cobertura facial total conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 95%; APF =20). **Exterior** Evite realizar a operação durante mais que 4 horas [OC12]; **E** Use máscara respiratória de cobertura facial total conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 95%; APF =20). *Recomendação:* Manipule a substância em sistema fechado [E47]. Elimine completamente e limpe o sistema antes da retirada ou manutenção do equipamento [E55]. Utilize sistemas de manuseamento a granel ou semi-granel [E43]. Limpe o equipamento e área de trabalho diariamente [C&H3]. Limpe os derrames imediatamente [C&H13]. Evitar salpicos [C&H15].
PROC10 (Profissional): Exposições gerais (sistemas abertos) [CS16]. Rolo, Trincha [CS51]. Manutenção e Limpeza de Equipamentos [CS39].	**Interior** Certifique-se que a transferência de produto ocorre sob contenção ou ventilação de extração [E66]. Aplique um sistema de exaustão de ar nos pontos onde possam ocorrer emissões [E54] (eficiência: 80%). **E** Use máscara respiratória conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 90%; APF =10). **Ou:** Evite realizar a operação durante mais que 1 hora [OC11]. **E** Use máscara respiratória de cobertura facial total conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 95%; APF =20). **Exterior** Evite realizar a operação durante mais que 4 horas [OC12]. **E** Use máscara respiratória de cobertura facial total conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 95%; APF =20). *Recomendação:* Manipule a substância em sistema fechado [E47]. Elimine completamente e limpe o sistema antes da retirada ou manutenção do equipamento [E55]. Utilize ferramentas de manuseamento longo sempre que possível [E50]. Limpe o equipamento e área de trabalho diariamente [C&H3]. Limpe os derrames imediatamente [C&H13]. Evitar salpicos [C&H15].
PROC11 (Profissional): Exposições gerais (sistemas abertos) [CS16]. Pulverização [CS10].	**Interior** Certifique-se que a transferência de produto ocorre sob contenção ou ventilação de extração [E66]. Aplique um sistema de exaustão de ar nos pontos onde possam ocorrer emissões [E54] (eficiência: 80%). **E** Evite realizar a operação durante mais que 1 hora [OC11]. **E** Use máscara respiratória de cobertura facial total conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 95%; APF =20). **Exterior** Uso inseguro. *Recomendação:* Manipule a substância em sistema fechado [E47]. Elimine completamente e limpe o sistema antes da retirada ou manutenção do equipamento [E55]. Limpe o equipamento e área de trabalho diariamente [C&H3]. Limpe os derrames imediatamente [C&H13]. Evitar salpicos [C&H15].

-Continua na página seguinte.-

PROC13 (Profissional): Exposições Gerais (sistemas abertos) [CS16]. Banho, imersão e vazamento [CS4].	**Interior** Certifique-se que a transferência de produto ocorre sob contenção ou ventilação de extração [E66]. Aplique um sistema de exaustão de ar nos pontos onde possam ocorrer emissões [E54] (eficiência: 80%). **E** Use máscara respiratória conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 90%; APF =10). **Ou:** Evite realizar a operação durante mais que 1 hora [OC11] **E** Use máscara respiratória de cobertura facial total conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 95%; APF =20). **Exterior** Evite realizar a operação durante mais que 4 horas [OC12]. E Use máscara respiratória de cobertura facial total conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 95%; APF =20). *Recomendação:* Manipule a substância em sistema fechado [E47]. Elimine completamente e limpe o sistema antes da retirada ou manutenção do equipamento [E55]. Utilize sistemas de manuseamento a granel ou semi-granel [E43]. Limpe o equipamento e área de trabalho diariamente [C&H3]. Limpe os derrames imediatamente [C&H13]. Evitar salpicos [C&H15].
PROC15: Exposições gerais [CS1]. Atividades laboratoriais [CS36]. Pequena escala [CS61]. Manual [CS34].	**Interior** Certifique-se que a transferência de produto ocorre sob contenção ou ventilação de extração [E66]. Aplique um sistema de exaustão de ar nos pontos onde possam ocorrer emissões [E54] (eficiência: 80%) *Recomendação:* Manipule a substância em sistema fechado [E47]. Limpe o equipamento e área de trabalho diariamente [C&H3]. Limpe os derrames imediatamente [C&H13]. Evitar salpicos [C&H15].
PROC19 (Profissional): Exposições gerais [CS1]. Operações de mistura (sistemas abertos) [CS30]. Manual [CS34].	**Interior** Certifique-se que a transferência de produto ocorre sob contenção ou ventilação de extração [E66]. Aplique um sistema de exaustão de ar nos pontos onde possam ocorrer emissões [E54] (eficiência: 80%). **E** Use máscara respiratória conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 90%; APF =10). **Ou:** Evite realizar a operação durante mais que 1 hora [OC11]. **E** Use máscara respiratória de cobertura facial total conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 95%; APF =20). **Exterior** Evite realizar a operação durante mais que 4 horas [OC12] **E** Use máscara respiratória de cobertura facial total conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 95%; APF =20). *Recomendação:* Manipule a substância em sistema fechado [E47]. Elimine completamente e limpe o sistema antes da retirada ou manutenção do equipamento [E55]. Limpe o equipamento e área de trabalho diariamente [C&H3]. Limpe os derrames imediatamente [C&H13]. Evitar salpicos [C&H15].
Secção 2.2	**Controlo de Exposição Ambiental**
Características do Produto	A substância é uma estrutura única [PrC1], não-hidrofóbica [PrC4b],
Quantidade utilizada	*NR*
Duração e frequência da utilização	360 dias por ano [FD2]
Outras Condições Operacionais de Utilização passíveis de afetar a Exposição ambiental	Uso Interior/Exterior [OOC3], Processo à base de água [OOC12], Processo otimizado para uso eficiente das matérias-primas [OOC16], compostos voláteis sujeitos a controlo de emissões atmosféricas [OOC18], Emissões de águas residuais geradas pela limpeza de equipamento com água [OOC22].
Condições técnicas no local e medidas para reduzir ou limitar descargas, emissões	A substância irá dissociar-se em contato com a água, o único efeito é o efeito do pH, portanto após passar pela estação de tratamento de águas residuais a exposição é considerada insignificante e sem riscos. O local deve ter um plano contra derrames tal que assegure que medidas de segurança estão disponíveis para minimizar o impacto de derrames esporádicos. [W2]

-Continua na página seguinte.-

aéreas e para o solo	Prevenir vazamentos e poluição de água/solo causada pelos vazamentos [S4]
Medidas Organizacionais para prevenir/limitar emissões a partir do local	O local deve ter um plano contra derrames tal que assegure que medidas de segurança estão disponíveis para minimizar o impacto de derrames esporádicos. [W2]
Condições e medidas relacionadas com uma unidade municipal de tratamento de esgotos	Necessário tratamento de águas residuais no local [TCR13].
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de lixos para deposição	Tratamento externo e eliminação de resíduos deve cumprir com legislação local e/ou nacional [ETW3].
Condições e medidas relacionadas com a reutilização externa de lixos	*NR*
Outras Condições Operacionais de Utilização que afetam a exposição ambiental	*NR*
Secção 3	**Estimativas de Exposição**
3.1. Saúde	
Não se espera que as exposições previstas excedam os limites de exposição aplicáveis (indicados na secção 8 da ficha de dados de segurança) quando as condições operacionais/medidas de gestão de risco indicadas na secção 2 forem implementadas [G29].	
3.2. Ambiente	
Não se espera que as exposições previstas excedam os limites de exposição aplicáveis (indicados na secção 8 da ficha de dados de segurança) quando as condições operacionais/medidas de gestão de risco indicadas na secção 2 forem implementadas. [G29]. A substância irá dissociar-se em contacto com a água, o único efeito é o efeito do pH, portanto após passar pela estação de tratamento de águas residuais a exposição é considerada insignificante e sem qualquer risco.	
Secção 4	**Guia para Verificar Consonância com o Cenário de Exposição**
4.1. Saúde	
A ferramenta EcetocTra versão 3.0 foi utilizada para estimar a exposição no local de trabalho exceto quando indicado [G21]	
4.1.1 Saúde – Utilizações Desaconselhadas	
- Qualquer utilização envolvendo a formação de aerossóis ou libertação de vapor superior a 10 ppm, onde os trabalhadores são expostos sem proteção respiratória.	
4.2. Ambiente	
A substância irá dissociar-se em contacto com a água, o único efeito é o efeito do pH, portanto após passar pela estação de tratamento de águas residuais a exposição é considerada insignificante e sem qualquer risco.	
4.2.1 Ambiente – Utilizações Desaconselhadas	
Qualquer utilização envolvendo emissões diretas para o ar / superfície da água que não possam ser amortecidas por sistemas naturais para manter o pH a um nível natural.	
Secção 5	**Conselhos adicionais de boas práticas para além da avaliação de segurança química REACH**
Controlo da Exposição dos Trabalhadores	
Limpeza [CS47]	Limpe os derrames imediatamente [C&H13]. Utilize luvas com resistência química (de acordo com a norma EN374) em combinação com formação específica [PPE17] e proteção ocular adequada [PPE26].
Uso de equipamento de proteção individual	Treinar os colaboradores como colocar, usar e retirar luvas e máscaras respiratórias de forma adequada. Além disso: <u>Proteção da pele:</u>

-Continua na página seguinte.-

	Luvas: ter atenção ao tempo de rutura da substância e à resistência química da luva. Ter também em conta o mecanismo de resistência da luva para a tarefa em causa. Proteção respiratória: Máscaras respiratórias: limpar as máscaras respiratórias não-descartáveis após utilização e guardar numa caixa e área limpa. Prestar atenção à capacidade do filtro. Mudar o filtro no tempo adequado. Não usar máscara respiratória além do tempo de utilização máximo permitido.
Controlo de Exposição Ambiental	
Seleção das principais frases de medidas de gestão de risco relevantes	*Não aplicável*

-Continua na página seguinte.-

CE5.3: Utilização profissional de HCl > 35% - 40% em solução aquosa a temperatura ambiente	
Secção 1	**Título do Cenário de Exposição**
Título	**Utilização de HCl; CAS: 7647-01-0**
Descritores de Uso	**Sector de Uso:** Profissional SU20; SU22; SU0: Outras
	Categoria de Produto: PC20; PC21; PC35; PC37
	Categoria do Processo: PROC1; PROC2; PROC3; PROC4; PROC8a; PROC10; PROC11; PROC13; PROC15; PROC19
	Categoria de Emissão Ambiental: ERC8a; ERC8b; ERC8e
Processos, tarefas, atividades abrangidas	Abrange o uso de produtos de pulverização formulados incluindo pesagem, operações de transferência e aplicações de pulverização automatizadas e manuais. Abrange a utilização em todos os tipos de aplicações, incluindo a receção de material, armazenamento, preparação e transferência, aplicação por rolo e escova, limpeza, imersão, pulverização, limpeza de equipamentos, manutenção e atividades laboratoriais.
Critério de Exposição	**Trabalhador** Análise quantitativa do risco: DNEL (inalação, local a longo prazo): 5 ppm (8 mg/m^3) DNEL (inalação, local a curto prazo): 10 ppm (15 mg/m^3) DNEL (dérmico sistémico): n.a. (corrosivo para pele) Análise qualitativa do risco: Corrosão cutânea categoria 1A e Lesões oculares graves 1 (H314) Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) – exposição única categoria 3 (H335) Não classificado como carcinogénico, mutagénico 1 ou 2 e/ou tóxico para a reprodução (CMR) PNEC Ambiental Não foram calculados valores de PNEC (para mais informações consultar secção 8.1.1 da FDS). Não classificado como persistente, bioacumulável e tóxico, nem como muito persistente e muito bioacumulável (PBT/vPvB).
Secção 2	**Condições Operacionais e Medidas de Gestão de Riscos**
Básico: Fornecer um bom padrão de ventilação geral. Ventilação natural de janelas e portas etc. Ventilação controlada significa que que o ar é fornecido ou removido por um ventilador. [E1]	
Secção 2.1	**Controlo da Exposição dos Trabalhadores**
Características do Produto	
Apresentação Física do Produto	Solução aquosa. Pressão parcial de vapor HCl > 35% - 40% HCl: > 10 kPa Classe de pressão de vapor: Elevada a temperatura ambiente
Concentração da Substância no Produto	35% até 40%
Quantidade utilizada	Varia entre mililitros (amostragem) e metros cúbicos (transferências de material) [OC13]
Duração e frequência da utilização	Abrange exposições diárias até 8 horas (salvo indicação em contrário)) [[G2].
Fatores humanos não influenciados pela gestão de risco	*Não aplicável*
Outras Condições Operativas que afetam a Exposição de Trabalhadores	Assume-se que foi implementado um bom modelo básico de higiene ocupacional [G1]. Certifique-se da existência de agentes treinados para minimizar exposições [EI119] Assume que as atividades decorrem a temperatura ambiente (exceto se indicado o contrário) [G17]. Interior [OC8]. Exterior [OC9]

-Continua na página seguinte.-

Cenários Contributivos	**Medidas de Gestão de Risco**
Devido às propriedades corrosivas para pele e olhos da substância: Usar proteção ocular adequada [PPE26] e luvas quimicamente resistentes (testadas de acordo com EN374) em combinação com treino específico [PPE17]; Usar proteção respiratória quando possa ocorrer exposição a vapores de HCl. Esteja ciente da capacidade filtrante do dispositivo e limitação do tempo de uso. Ver secção 5. Usar sempre filtro tipo E na máscara respiratória. Pode ser utilizada máscara respiratória de cobertura facial total em vez de semimáscara e óculos.	
PROC1: Exposições gerais (sistemas fechados [CS15]. Processo contínuo [CS54].	**Interior/Exterior** Não foram identificadas medidas especificas [EI18]. *Recomendação:* Certifique-se que o sistema está fechado. Elimine completamente e limpe o sistema antes da retirada ou manutenção do equipamento [E55]. Limpe as linhas de transferência antes do desacoplamento [E39].
PROC2 (Profissional): Exposições gerais [CS1]. Processo contínuo [CS54]. Processo automático com sistema (semi) fechado [CS93].	**Interior** • Forneça sistema de exaustão de ar a pontos de transferência de produto e outras aberturas [E82] (eficiência: 80%). **E** Use máscara respiratória conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 90%; APF =10). **Ou:** • Evite realizar a operação durante mais que 4 horas [OC12] **E** Use máscara respiratória de cobertura facial total conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 95%; APF =20). **Exterior** Use máscara respiratória de cobertura facial total conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 95%; APF =20). *Recomendação:* Certifique-se que o sistema está fechado. Elimine completamente e limpe o sistema antes da retirada ou manutenção do equipamento [E55]. Limpe as linhas de transferência antes do desacoplamento [E39].
PROC3 (Profissional): Exposições gerais [CS1]. Utilize em processos de lote contidos [CS37].	**Interior** • Certifique-se que a transferência de produto ocorre sob contenção ou ventilação de extração [E66]. Aplique um sistema de exaustão de ar nos pontos onde possam ocorrer emissões [E54] (eficiência: 80%). **E** Use máscara respiratória conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 90%; APF =10). **Ou:** • Evite realizar a operação durante mais que 1 hora [OC11]. **E** Use máscara respiratória de cobertura facial total conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 95%; APF =20). **Exterior** Evite realizar a operação durante mais que 4 horas [OC12]; **E** Use máscara respiratória de cobertura facial total conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 95%; APF =20). *Recomendação:* Certifique-se que o sistema está fechado. Elimine completamente e limpe o sistema antes da retirada ou manutenção do equipamento [E55]. Limpe as linhas de transferência antes do desacoplamento [E39].
PROC4 (Profissional): Exposições gerais [CS1]. Processo em lote [CS55]. (sistema aberto) [CS108]	**Interior** Certifique-se que a transferência de produto ocorre sob contenção ou ventilação de extração [E66]. Aplique um sistema de exaustão de ar nos pontos onde possam ocorrer emissões [E54] (eficiência: 80%). **E** Evite realizar a operação durante mais que 1 hora [OC11] **E** Use máscara respiratória conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 90%; APF =10). **Exterior** Evite realizar a operação durante mais que 1 hora [OC11] **E** Use máscara respiratória de cobertura facial total conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 95%; APF =20). *Recomendação:* Manipule a substância em sistema fechado [E47]. Elimine completamente e limpe o sistema antes da retirada ou manutenção do equipamento [E55]. Utilize sistemas de manuseamento a granel ou semi-

-Continua na página seguinte.-

	granel [E43]. Limpe o equipamento e área de trabalho diariamente [C&H3]. Limpe os derrames imediatamente [C&H13]. Evitar salpicos [C&H15].
PROC8a (Profissional): Exposições gerais [CS1]. Instalação não dedicada [CS82]; Transferência de produto [CS3]. Manutenção e Limpeza de Equipamentos [CS39].	**Interior** Certifique-se que a transferência de produto ocorre sob contenção ou ventilação de extração [E66]. Aplique um sistema de exaustão de ar nos pontos onde possam ocorrer emissões [E54] (eficiência: 80%). **E** Evite realizar a operação durante mais que 1 hora [OC11] **E** Use máscara respiratória de cobertura facial total conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 95%; APF =20). **Exterior** Uso inseguro. *Recomendação:* Manipule a substância em sistema fechado [E47]. Elimine completamente e limpe o sistema antes da retirada ou manutenção do equipamento [E55]. Utilize sistemas de manuseamento a granel ou semi-granel [E43]. Limpe o equipamento e área de trabalho diariamente [C&H3]. Limpe os derrames imediatamente [C&H13]. Evitar salpicos [C&H15].
PROC10 (Profissional): Exposições gerais (sistemas abertos) [CS16]. Rolo, Trincha [CS51]. Manutenção e Limpeza de Equipamentos [CS39].	**Interior** Certifique-se que a transferência de produto ocorre sob contenção ou ventilação de extração [E66]. Aplique um sistema de exaustão de ar nos pontos onde possam ocorrer emissões [E54] (eficiência: 80%). **E** Evite realizar a operação durante mais que 1 hora [OC11] **E** Use máscara respiratória de cobertura facial total conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 95%; APF =20). **Exterior** Uso inseguro. *Recomendação:* Manipule a substância em sistema fechado [E47]. Elimine completamente e limpe o sistema antes da retirada ou manutenção do equipamento [E55]. Limpe o equipamento e área de trabalho diariamente [C&H3]. Limpe os derrames imediatamente [C&H13]. Evitar salpicos [C&H15].
PROC11 (Profissional): Exposições gerais (sistemas abertos) [CS16]. Pulverização [CS10].	**Interior** Certifique-se que a transferência de produto ocorre sob contenção ou ventilação de extração [E66]. Aplique um sistema de exaustão de ar nos pontos onde possam ocorrer emissões [E54] (eficiência: 80%). **E** Evite realizar a operação durante mais que 1 hora [OC11] **E** Use máscara respiratória de cobertura facial total conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 95%; APF =20). *Recomendação:* Manipule a substância em sistema fechado [E47]. Elimine completamente e limpe o sistema antes da retirada ou manutenção do equipamento [E55]. Limpe o equipamento e área de trabalho diariamente [C&H3]. Limpe os derrames imediatamente [C&H13]. Evitar salpicos [C&H15].
PROC13 (Profissional): Exposições Gerais (sistemas abertos) [CS16]. Banho, imersão e vazamento [CS4].	**Interior** Certifique-se que a transferência de produto ocorre sob contenção ou ventilação de extração [E66]. Aplique um sistema de exaustão de ar nos pontos onde possam ocorrer emissões [E54] (eficiência: 80%). **E** Evite realizar a operação durante mais que 4 horas [OC12] **E** Use máscara respiratória de cobertura facial total conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 95%; APF =20). **Exterior** Evite realizar a operação durante mais que 1 hora [OC11]. **E** Use máscara respiratória de cobertura facial total conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 95%; APF =20). *Recomendação:* Manipule a substância em sistema fechado [E47]. Elimine completamente e limpe o sistema antes da retirada ou manutenção do equipamento [E55]. Utilize sistemas de manuseamento a granel ou semi-granel [E43]. Limpe o equipamento e área de trabalho diariamente [C&H3]. Limpe os derrames imediatamente [C&H13]. Evitar salpicos [C&H15].

-Continua na página seguinte.-

PROC15: Exposições gerais [CS1]. Atividades laboratoriais [CS36]. Pequena escala [CS61]. Manual [CS34].	**Interior** Certifique-se que a transferência de produto ocorre sob contenção ou ventilação de extração [E66]. Aplique um sistema de exaustão de ar nos pontos onde possam ocorrer emissões [E54] (eficiência: 80%) **E** Evite realizar a operação durante mais que 1 hora [OC11]. *Recomendação:* Manipule a substância em sistema fechado [E47]. Limpe o equipamento e área de trabalho diariamente [C&H3]. Limpe os derrames imediatamente [C&H13]. Evitar salpicos [C&H15].
PROC19 (Profissional): Exposições gerais [CS1]. Operações de mistura (sistemas abertos) [CS30]. Manual [CS34].	**Interior** Certifique-se que a transferência de produto ocorre sob contenção ou ventilação de extração [E66]. Aplique um sistema de exaustão de ar nos pontos onde possam ocorrer emissões [E54] (eficiência: 80%). **E** Evite realizar a operação durante mais que 1 hora [OC11]. **E** Use máscara respiratória de cobertura facial total conforme EN140 com filtro tipo E ou melhor. (eficiência: 95%; APF =20). **Exterior** Uso inseguro. *Recomendação:* Manipule a substância em sistema fechado [E47]. Limpe o equipamento e área de trabalho diariamente [C&H3]. Limpe os derrames imediatamente [C&H13]. Evitar salpicos [C&H15].
Secção 2.2	**Controlo de Exposição Ambiental**
Características do Produto	A substância é uma estrutura única [PrC1], não-hidrofóbica [PrC4b],
Quantidade utilizada	*NR*
Duração e frequência da utilização	360 dias por ano [FD2]
Outras Condições Operacionais de Utilização passíveis de afetar a Exposição ambiental	Uso Interior/Exterior [OOC3], Processo à base de água [OOC12], Processo otimizado para uso eficiente das matérias-primas [OOC16], compostos voláteis sujeitos a controlo de emissões atmosféricas [OOC18], Emissões de águas residuais geradas pela limpeza de equipamento com água [OOC22].
Condições técnicas no local e medidas para reduzir ou limitar descargas, emissões aéreas e para o solo	A substância irá dissociar-se em contato com a água, o único efeito é o efeito do pH, portanto após passar pela estação de tratamento de águas residuais a exposição é considerada insignificante e sem riscos. O local deve ter um plano contra derrames tal que assegure que medidas de segurança estão disponíveis para minimizar o impacto de derrames esporádicos. [W2] Prevenir vazamentos e poluição de água/solo causada pelos vazamentos [S4]
Medidas Organizacionais para prevenir/limitar emissões a partir do local	O local deve ter um plano contra derrames tal que assegure que medidas de segurança estão disponíveis para minimizar o impacto de derrames esporádicos. [W2]
Condições e medidas relacionadas com uma unidade municipal de tratamento de esgotos	Necessário tratamento de águas residuais no local [TCR13].
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de lixos para deposição	Tratamento externo e eliminação de resíduos deve cumprir com legislação local e/ou nacional [ETW3].
Condições e medidas relacionadas com a reutilização externa de lixos	*NR*
Outras Condições Operacionais de	*NR*

-Continua na página seguinte.-

Utilização que afetam a exposição ambiental	
Secção 3	**Estimativas de Exposição**
3.1. Saúde	
Não se espera que as exposições previstas excedam os limites de exposição aplicáveis (indicados na secção 8 da ficha de dados de segurança) quando as condições operacionais/medidas de gestão de risco indicadas na secção 2 forem implementadas [G29].	
3.2. Ambiente	
Não se espera que as exposições previstas excedam os limites de exposição aplicáveis (indicados na secção 8 da ficha de dados de segurança) quando as condições operacionais/medidas de gestão de risco indicadas na secção 2 forem implementadas. A substância irá dissociar-se em contacto com a água, o único efeito é o efeito do pH, portanto após passar pela estação de tratamento de águas residuais a exposição é considerada insignificante e sem qualquer risco.	
Secção 4	**Guia para Verificar Consonância com o Cenário de Exposição**
4.1. Saúde	
A ferramenta EcetocTra versão 3.0 foi utilizada para estimar a exposição no local de trabalho exceto quando indicado [G21]	
4.1.1 Saúde – Utilizações Desaconselhadas	
- Qualquer utilização envolvendo a formação de aerossóis ou libertação de vapor superior a 10 ppm, onde os trabalhadores são expostos sem proteção respiratória.	
4.2. Ambiente	
A substância irá dissociar-se em contacto com a água, o único efeito é o efeito do pH, portanto após passar pela estação de tratamento de águas residuais a exposição é considerada insignificante e sem qualquer risco.	
4.2.1 Ambiente – Utilizações Desaconselhadas	
Qualquer utilização envolvendo emissões diretas para o ar / superfície da água que não possam ser amortecidas por sistemas naturais para manter o pH a um nível natural.	
Secção 5	**Conselhos adicionais de boas práticas para além da avaliação de segurança química REACH**
Controlo da Exposição dos Trabalhadores	
Limpeza [CS47]	Limpe os derrames imediatamente [C&H13]. Utilize luvas com resistência química (de acordo com a norma EN374) em combinação com formação específica [PPE17] e proteção ocular adequada [PPE26].
Uso de equipamento de proteção individual	Treinar os colaboradores como colocar, usar e retirar luvas e máscaras respiratórias de forma adequada. Além disso: <u>Proteção da pele:</u> Luvas: ter atenção ao tempo de rutura da substância e à resistência química da luva. Ter também em conta o mecanismo de resistência da luva para a tarefa em causa. <u>Proteção respiratória:</u> Máscaras respiratórias: limpar as máscaras respiratórias não-descartáveis após utilização e guardar numa caixa e área limpa. Prestar atenção à capacidade do filtro. Mudar o filtro no tempo adequado. Não usar máscara respiratória além do tempo de utilização máximo permitido.
Controlo de Exposição Ambiental	
Seleção das principais frases de medidas de gestão de risco relevantes	*Não aplicável*

-Continua na página seguinte.-

Cenário de exposição 6: Uso por consumidores

CE6: Utilização por consumidores de HCl < 20% em solução aquosa a temperatura ambiente	
Secção 1	**Título do Cenário de Exposição**
Título	**Utilização de HCl; CAS: 7647-01-0**
Descritores de Uso	**Sector de Uso**: Residências Particulares. SU21
	Categoria do Processo: PC20; PC21; PC35; PC37; PC38
	Categoria de Emissão Ambiental: ERC8b; ERC8e
Processos, tarefas, atividades abrangidas	Utilização de uma solução de HCl a uma concentração máxima de 20% para os fins mencionados no âmbito das categorias de produtos (PC's).
Critério de Exposição	Análise quantitativa do risco: DNEL (inalação, local a longo prazo): 5 ppm (8 mg/m^3) DNEL (inalação, local a curto prazo): 10 ppm (15 mg/m^3) DNEL (dérmico sistémico): n.a. (corrosivo para pele) ≥10% - < 25%: Corrosão cutânea categoria 1A (H314) Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) – exposição única categoria 3 (H335) ≥1% - <10%: Lesões oculares graves 1 (H318) Não classificado como carcinogénico, mutagénico 1 ou 2 e/ou tóxico para a reprodução (CMR) PNEC Ambiental Não foram calculados valores de PNEC (para mais informações consultar secção 8.1.1 da FDS). Não classificado como persistente, bioacumulável e tóxico, nem como muito persistente e muito bioacumulável (PBT/vPvB).
Secção 2	**Condições Operacionais e Medidas de Gestão de Risco**
Básico: Fornecer boa ventilação natural. Ventilação natural de janelas e portas etc.	
Secção 2.1	**Controlo da Exposição do Consumidor**
Características do Produto	
Apresentação Física do Produto	Solução aquosa. Pressão parcial de vapor HCl até 20%: < 25 Pa. Classe de pressão de vapor: Baixa a temperatura ambiente
Concentração da Substância no Produto	Abrange a percentagem da substância no produto até 20% (salvo indicação em contrário) [G13].
Quantidade utilizada	Max. 500 ml por atividade
Duração e frequência da utilização	Abrange exposições diárias até 4 horas (salvo indicação em contrário) [G2]; até 5 vezes/ano
Outras Condições Operativas que afetam a Exposição de Trabalhadores	Assume que as atividades decorrem a temperatura ambiente (exceto se indicado o contrário) [G17].
Cenários Contributivos	**Medidas de Gestão de Risco**
Siga sempre as instruções dadas no rótulo do produto antes de usar! Aplique o Equipamento de Proteção Individual como prescrito. ***Evite o contato com a pele e olhos. Não inalar fumos ou aerossóis que possam evoluir da utilização do produto. Assegurar uma boa ventilação.*** ***Limpe imediatamente as ferramentas e objetos contaminados. Limpe a área de trabalho após o uso.***	
Secção 2.2	**Controlo de Exposição Ambiental**

-Continua na página seguinte.-

Características do Produto	A substância é uma estrutura única [PrC1], não-hidrofóbica [PrC4b]. Solução aquosa. Pressão parcial de vapor HCl até 20%: < 25 Pa
Quantidade utilizada	*NR*
Duração e frequência da utilização	360 dias por ano
Condições e medidas relacionadas com a unidade municipal de tratamento de esgotos	A maior parte das utilizações dispersivas generalizadas da substância pelos consumidores são geralmente emitidas para uma Estação de Tratamento de águas residuais municipal, onde a substância é neutralizada; portanto após passar pela estação de tratamento de águas residuais a exposição é considerada insignificante e sem riscos.

Secção 3 Estimativa de Exposição

3.1. Saúde

Método de avaliação da exposição:

Dérmica:
Não é esperada exposição porque, dependendo da concentração de HCl, tem de ser usada proteção de pele e/ou olhos (luvas e/ou óculos).

Inalação:
L.C.H. Prud'homme de Lodder and H.J. Bremer (RIVM report 320104003/2006: Cleaning Products Fact Sheet to assess the risks for the consumer) descreve valores padrão para 36 categorias de produto de produtos de limpeza para avaliar a exposição de compostos com a ConsExpo, designadamente «produtos de limpeza líquidos para uso geral» para «mistura e carga» e «limpeza». Esta ficha informativa é considerada como uma abordagem razoável do "pior caso" para todas as aplicações do consumidor de HCl.

As avaliações do risco de exposição ao gás HCl (por evaporação a partir de soluções aquosas) baseiam-se em:

- Carregamento e mistura:
  - Pressão parcial de vapor da solução concentrada (<20%)
  - Exposição perto da área (1 m^3)
  - TWA (15min) de 15 mg/m^3
- Limpeza:
  - Pressão parcial de vapor da diluição (<10%)
  - TWA (8h) de 8 mg/m^3

Resultados:

Ação	Concentração (%)	Pressão parcial de vapor HCl (Pa)	Exposição por ação (mg/m^3)	exposição 8h- TWA * (mg/m^3)	exposição 15-min TWA ** (mg/m^3)	RCR# 8h	RCR# 15 min
Carregamento /Mistura	10	0.12	1.58		0.22		0.01
	15	1.76	23.2		1.30		0.08
	20	22	290		14.6		0.98
Limpeza	5	0.01	0.15	0.08		< 0.01	
	10	0.12	1.8	1.36		0.17	

*: exposição baseada em 15 minutos de exposição em carga/mistura (20%) + 240 minutos de exposição em limpeza
**: exposição baseada em ações de 45 segundos de carga/ concentração de mistura + ação de 855 segundos de limpeza com HCl 5%
#: RCR: Razão da caracterização de risco (concentração de exposição divida por DNEL 8h (8 mg/m^3) ou DNEL 15 min (15 mg/m^3)

3.2. Ambiente

Água: O único efeito é o do pH. A maior parte das utilizações dispersivas generalizadas da substância pelos consumidores são geralmente emitidas para uma ETAR Municipal, onde a substância é neutralizada; portanto, após passar por uma ETAR a exposição ambiental é considerada insignificante e sem risco. Para a substância que entra no ambiente sem passar por Estação de Tratamento de águas residuais, presume-se que a diluição com efluentes e águas superficiais em conjunto com a sua reserva alcalina (propriedades tampão do pH) é suficiente para proteger os ecossistemas aquáticos.

-Continua na página seguinte.-

Solo: A substância é neutralizada no local por compostos orgânicos e inorgânicos naturais no solo, caracterizada pela reserva alcalina, pelo que a exposição é considerada insignificante e sem risco.
Secção 4 **Guia para Verificar Consonância com o Cenário de Exposição**
4.1. Saúde
ConsExpo 4.1
4.1.1 Saúde – Usos desaconselhados
Qualquer utilização que envolva formação de aerossóis ou libertação de vapor superior a 10 ppm em que os trabalhadores estejam expostos sem proteção respiratória.
4.2. Ambiente
Avaliação Qualitativa de Riscos.
4.2.1 Ambiente - Usos desaconselhados
Qualquer utilização que envolva formação de aerossóis ou libertação de vapor superior a 10 ppm em que os trabalhadores estejam expostos sem proteção respiratória.

-Fim da ficha de dados de segurança.-