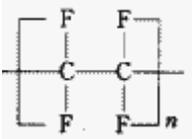


FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

1. INFORMAÇÕES SOBRE A SUBSTÂNCIA / MISTURA E SOBRE A EMPRESA

1.1	Identificação do produto	
	Nome:	Politetrafluoretileno
	Denominação química:	Nome segundo IUPAC: Politetrafluoretileno
	Nome comercial:	Fluoropolímero-4 das marcas "PN", "T", "O", "PN90", "GP-100". Fluoropolímero-4TM das marcas "PN25", "PN40", "TM(N)". Fluoropolímero-4A das marcas 1, 2, 3. Fluoropolímero-4 D das marcas "Sh", "L", "E", "T", "U". Fluoropolímero-4 DM
	Sinónimos:	Teflon, Fluoropolímero, fluoron, Politetrafluoretileno.
	Fórmula química:	[C2F4] _n
	Fórmula estrutural:	
	Massa molecular:	10 ⁵ -10 ⁷ g / mol
	No. segundo UE:	618-337-2
	Número de registro segundo REACH:	Não e atribuído. Número de registro do monômero (de tetrafluoretileno): 01-2119487991-221-0001
	Número de notificação da classificação e marcação segundo REACH:	Número de registro 02-2119708816-33-0000
	No. CAS:	9002-84-0
1.2	Uso da substância / mistura	O produto é destinado para a produção dos produtos, das películas que têm altas propriedades dielétricas, a resistência aos meios altamente corrosivos, e que funcionam às temperaturas até +260°C (500°F). Somente para o uso industrial ou profissional.
1.3	Restrições recomendadas para o uso	
	Informações sobre o fornecedor da Ficha de Dados de Segurança	
	Produtor	Sociedade Anónima "HaloPolymer Perm" Rússia, 614042, cidade de Perm, rua Lasvinskaya,98. Telefone: +7(342) 250-61-50 www.halopolymer.com
	Somente o representante de REACH na UE:	JSC "HaloPolymer Perm" (Submitting legal entity URALCHEM Assist GmbH) Johannssenstrasse 10 30159, Hanôver, Alemanha Telefone: +49 511 45 99 444 Contato: Anastasiya Obodova Correio eletrónico: a.obodova@halopolymer-perm.com
1.4	Telefone da comunicação de urgência	+7-342-282-85-45 [24 horas]
	Reino Unido	+44 (0) 203 394 9870 (24/7)
	EUA	1-877 271 7077

2. INFORMAÇÕES SOBRE O PERIGO

2.1	Classificação da substância	
2.1.1	Regulamento (UE) No.1272 / 2008 (CLP / GHS)	Não é classificada como perigosa
2.2	Outros tipos de perigo	
2.2.1	Caraterística geral	O produto acabado é inerte no estado normal
2.2.2	Perigo potencial para a saúde:	

Surge em caso de inhalar os vapores que consistem em:

- Partículas ultrafinas de fluoropolímero com baixa massa molecular
- Fluoreto de carbonilo COF_2 (CAS 353-50-4) [500 °C (932°F) - 600 °C (1110°F)]
- Fluoreto de hidrogênio HF (CAS 7664-39-3) [400 °C (752°F)]
- Dióxido de carbono CO_2 (CAS 124-38-9) [> 650 °C (1200°F)]
- Monóxido de carbono CO (CAS 630-08-0) [> 650 °C (1200°F)]
- Perfluoroisobuteno C_4F_8 (CAS 382-21-8) [475 °C (887°F)]
- Hexafluorpropileno C_3F_6 (CAS 116-15-4) [460 °C (860°F)]
- Tetrafluoretileno C_2F_4 (CAS 116-14-3) [450 °C (842°F)]
em caso de superaquecimento [> 260 °C (500°F)] ou combustão

- 2.2.3 Sintomas:
Em caso de deglutição:
- A inalação das partículas ultrafinas de fluoropolímero com baixa massa molecular causa os indícios / sintomas de <febre da fumaça do polímero> com uma duração de 24 horas: a dor ou opressão no peito, o ofego, a tosse, o mal-estar, a dor nos músculos, o aumento da frequência cardíaca, a febre, o calafrio, a hiperidrose, a náusea e a dor de cabeça. A inalação de baixas concentrações de fluoreto de hidrogênio HF e de fluoreto de carbonilo COF_2 pode incluir em si os sintomas de dificuldade de respiração, os efeitos de irritação dos pulmões com a tosse, a irritação do nariz e da garganta. Passados 1-2 dias do período sem sintomas, aparece a febre, o calafrio, a dificuldade de respiração, a cianose e o edema pulmonar. A influência excessiva aguda ou crônica de HF pode causar dano para o fígado e os rins. A inalação de perfluoroisobuteno PFIB causa os sintomas sérios de edema pulmonar com crepitações, a respiração dificultosa, a expectoração do escarro e a coloração azulada da pele. A tosse e a dor no peito podem aparecer na etapa inicial. A influência excessiva pode levar à morte [LC50 (via oral - ratazana) = 1,05 ppm / 2 horas.
- Em caso de contato com os olhos:
- Os vapores desprendidos a partir do material podem causar a irritação dos olhos. Os indícios / sintomas podem ser a vermelhidão, o edema, a dor, a visão turba ou imprecisa. O contato com os olhos de fluoreto de carbonilo COF_2 leva à erosão dos olhos com ulceração da córnea.
- Em caso de contato com a pele:
- O fluoreto de carbonilo COF_2 causa a irritação da pele ou erupção. Queimaduras térmicas: os indícios / sintomas podem ser a dor forte, a vermelhidão e o edema, a destruição dos tecidos.
- Em caso de deglutição:
- Não é de esperar que seja perigoso durante o uso industrial comum e em caso de deglutição.
São ausentes os dados sobre sensibilização do organismo humano. O produto é classificado em qualidade de carcinógeno para o homem. Rating geral: Grupo 3. Em caso de derramar, o material cria uma superfície escorregadia perigosa.
- 2.2.4 Influência sobre o meio ambiente:
- Nas condições de prática comum não requer a protecção do meio ambiente.
Não é perigoso para a água de acordo com as Prescrições de tratamento com as substâncias que contaminam a água (VwVwS) de 17.05.99 (Prescrição administrativa geral de acordo com a Lei federal aquática de classificação das substâncias perigosas para a água segundo classes de perigo para a água).

2.3 Para obter as informações adicionais ver capítulo 11 da presente Ficha de Dados de Segurança.

3. COMPOSIÇÃO / INFORMAÇÕES SOBRE OS COMPONENTES

3.1 Composição

Denominação química	Número CAS	Número UE	Concentração
Politetrafluoretileno	9002-84-0	618-337-2	100

O produto não contém os componentes e misturas perigosos, que poderiam exercer influência sobre a sua classificação.

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

4.1 Descrição dos meios de primeiros socorros

Em caso de inalação:

Durante influência dos vapores a causa de superaquecimento ou combustão arrastar para fora a vítima ao ar fresco. Prestar os primeiros socorros em caso de respiração difícil ou rara. Em caso de inalação das poeiras, arrastar para fora a vítima ao ar fresco e mantê-la em tranquilidade na posição cômoda para a respiração.

Em caso de contato com os olhos:

Lavar os olhos afetados com grande quantidade da água durante 15 minutos, e dirigir-se pela ajuda médica ao médico oftalmologista se é conservada a irritação. Se o contato visual tem lugar com o material quente, não tente retirar o material fundido. Lavar imediatamente a área afetada com grande quantidade de água fria e cobrir com uma faixa limpa. Para tratar a queimadura, dirija-se ao médico.

Em caso de contato com a pele:

É pouco provável que a conexão possa ser perigosa em caso de contato com a pele, mas é recomendado limpar a pele depois do uso. Retirar a roupa suja. Se os indícios / sintomas desenvolvem-se, dirigir-se pela ajuda médica. Se tem lugar o contato entre a pele e o material quente, não tente retirar o material fundido. Lavar imediatamente a área afetada com água fria durante longo tempo. Cobrir as queimaduras com faixas esterilizadas. Dirigir-se imediatamente pela ajuda médica. Se a irritação é conservada, ou desenvolvem-se outros sintomas, dirigir-se pela ajuda médica.

Em caso de deglutição:

5. MEDIDAS CONTRA INCÊNDIOS

5.1 O produto arde sem formar as chamas externas. A inflamação do polímero tem lugar a causa de formação dos produtos gasosos de decomposição. No entanto, se as chamas são liquidadas, então a combustão cessa. Durante combustão de fluoropolímero tem lugar a formação de uma pequena quantidade de fumo, ou o fumo é ausente.

Meios convenientes contra incêndios:

Já que o fluoropolímero na realidade não arde, os bombeiros devem combater o fogo empregando os métodos e meios de extinção dos incêndios que convêm para os materiais que são combustíveis para o fogo. Os meios de extinção dos incêndios usados geralmente, tais como o gás carbônico, a espuma <alcoólica>, os extintores de pó e os extintores com jato de água / névoa de água pulverizados, podem se usar durante extinção de incêndios se o fluoropolímero arde durante incêndios acendidos por outras substâncias. Para os incêndios já existentes a água é uma substância de extinção preferível. A água usada para extinção dos incêndios e para a luta contra os restos de incêndios deve se recolher e utilizar de acordo com as regras normativas locais.

Meios não convenientes contra incêndios:

Não são conhecidos.

Perigo de influência:
Produtos perigosos de decomposição às temperaturas elevadas [$> 260^{\circ}\text{C}$ (500°F)]:

A influência de calor excessivo pode provocar a decomposição térmica.

- Partículas ultrafinas de fluoropolímero com baixa massa molecular
- Fluoreto de carbonilo COF_2 (CAS 353-50-4) [500°C (932°F) - 600°C (1110°F)]
- Fluoreto de hidrogênio HF (CAS 7664-39-3) [400°C (752°F)]
- Dióxido de carbono CO_2 (CAS 124-38-9) [$> 650^{\circ}\text{C}$ (1200°F)]
- Monóxido de carbono CO (CAS 630-08-0) [$> 650^{\circ}\text{C}$ (1200°F)]
- Perfluoroisobuteno C_4F_8 (CAS 382-21-8) [475°C (887°F)]
- Hexafluorpropileno C_3F_6 (CAS 116-15-4) [460°C (860°F)]
- Tetrafluoretileno C_2F_4 (CAS 116-14-3) [450°C (842°F)].

Na presença de ar úmido tem lugar a hidrólise rápida do fluoreto de carbonilo até o fluoreto de hidrogênio e o gás carbônico. Os fumos que contêm ditas substâncias químicas são muito tóxicos, e podem causar um dano imediato em caso de sua inalação em grandes quantidades.

Meios de protecção para os bombeiros:

Os bombeiros devem usar o aparelho de respiração autónoma e as roupas e luvas resistentes ao calor para proteger a sua pele, os olhos e as vias respiratórias contra o contato com o fluoreto de hidrogênio e outros gases tóxicos.

FUMOS DE FLUORETO DE HIDROGÊNIO ENTRAM EM REACÇÃO COM ÁGUA FORMANDO O ÁCIDO FLUORÍDRICO.

É muito importante que os bombeiros e o seu equipamento foram submetidos à desinfecção minuciosa por meio de lavagem com água depois de incêndio e influência de fumo. As máquinas e o equipamento que ficaram no fogo, também devem limpar-se antes de começar a reparação e os trabalhos de salvamento.

Outras informações:

O material é pouco inflamável, sobre o que certifica o seu Índice limite de oxigênio (LOI) medido de acordo com ASTM D2863. O Índice limite de oxigênio é a mínima concentração de oxigênio na mistura de oxigênio e nitrogênio, que vai manter a combustão ardente do material.

Para FEP o Índice limite de oxigênio é de $>95\%$. A influência de calor [$> 260^{\circ}\text{C}$ (500°F)] pode levar à decomposição térmica. A decomposição térmica muito intensiva começa à temperatura de 415°C (779°F). Dito produto é dificilmente inflamável e é auto-extinguível. Não há provas de que o fluoropolímero forme as nuvens de poeira combustíveis ou explosivas. Mas em caso de um incêndio durante decomposição térmica desprendem-se os gases e vapores tóxicos, ácidos e inflamáveis.

6. MEDIDAS DE ELIMINAÇÃO DAS CONSEQUÊNCIAS DE DERRAMAR OCASIONALMENTE OU DEIXAR CAIR O MATERIAL

6.1 Medidas individuais de precaução:

Para obter as informações sobre a protecção individual ver capítulos 5 e 8. Evitar a formação de poeiras. Evacuar os trabalhadores não protegidos e não instruídos da zona de perigo. A substância derramada deve-se eliminar pelo pessoal qualificado. Efetuar a limpeza a fim de evitar a queda em caso de deslizamento. Ventilar a zona com ar fresco.

6.2 Medidas de protecção do meio ambiente:

Não permitir a entrada no sistema de drenagem e esgotos.

6.3 Medidas de limpeza:

Recolher tanto quanto possível a substância derramada no contentor limpo para o uso repetido ou utilização. Usar o meio para a limpeza molhada, ou a água a fim de evitar a poeira. Varrer. Retirar os restos.

Para obter as informações sobre o retiro ver capítulo 13.

7. TRATAMENTO E ARMAZENAMENTO

7.1 Tratamento:

Recomendações gerais:

Somente para o uso industrial ou profissional. Durante tratamento com as substâncias químicas deve-se observar as medidas gerais de precaução: evitar a inalação de poeiras, evitar a deglutição o contato

com os olhos e a pele, armazenar em uma embalagem muito fechada. Guardar a roupa de trabalho aparte de outra roupa, dos produtos alimentícios e o tabaco. Evitar o superaquecimento do material como resultado de tratamento indevido. Evitar o contato entre a pele e o material quente. Não usar o maçarico para limpar dita substância do equipamento sem ser disponível a ventilação local por exaustão e a máscara respiratória.

Não fumar: fumar durante o uso de dito produto pode levar à contaminação com tabaco e/ou fumo, e levar à febre da fumaça do polímero, causada pela formação das substâncias de decomposição perigosas indicadas no capítulo 2 da presente Ficha de Dados de Segurança.

Medidas técnicas:

Para as manipulações com o produto deve-se usar o equipamento com estrutura fechada e a ventilação por exaustão com o fim de observar os limites estabelecidos no capítulo 8 de dita Ficha de Dados de Segurança.

Medidas contra incêndios:

Prevenção de aparecimento dos meios combustíveis, ausência das fontes de inflamação, proibição de uso do fogo aberto.

7.2 Armazenamento:

Condições de armazenamento:

Hermetização dos contentores, armazenamento em lugar seco, à distância de 1 m dos dispositivos de aquecimento. Prazo de armazenamento de garantia - 2 anos desde o dia de produção.

Materiais incompatíveis:

Metais alcalinos e alcalinoterrosos. As reações com os metais em forma de poeira tem lugar à temperatura maior de 350° C (662°F). Não deve-se armazenar a grande quantidade de produto junto com os materiais combustíveis. No fogo o produto forma os gases relativamente tóxicos.

Medidas de protecção contra a eletricidade estática:

Fazer ligação à terra de todo o equipamento (especialmente nos lugares de formação de poeiras) que contem o material. Para reduzir a acumulação da carga estática, a umidade relativa na zona efetiva deve ser maior de 50%.

Materiais de embalagem:

Sacos de polietileno duplos fechados com a fechadura de plástico e colocados nas caixas de cartão, colados com a fita adesiva.

8. MEDIDAS DE CONTROLO DA INFLUÊNCIA / MEIOS DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL

8.1 Níveis limite de influência:

Concentração máxima admissível: 10,0 mg / m³ (países da CEI)
6,0 mg / m³ [TRGS 900 (Normas técnicas para as substâncias perigosas), Padrão 2000], Alemanha

Valores limite admissíveis de concentração das substâncias no ar (AEL):

Administração de Segurança e Saúde Ocupacional dos Estados Unidos (OSHA)

Limites de influência admissíveis (PELs):

Nível de poeira geral: OSHA PEL / 8 horas TWA = 15 mg / m³

Poeira suspensa: OSHA PEL / 8 horas TWA = 5,0 mg / m³

Conferência Estadounidense dos especialistas estaduais para a higiene industrial (ACGIH) Valores limite máximos (TLVs):

Poeira inalada: ACGIH TLV / 8 horas TWA = 10 mg / m³

Poeira suspensa: ACGIH TLV / 8 horas TWA = 3 mg / m³

Valor médio ponderado (TWA) Recomendações dos produtores de substâncias químicas (CMRG):

Nível de poeira geral: CMRG TWA = 10 mg / m³

Poeira suspensa: CMRG TWA = 5,0 mg / m³

8.2 Limites de influência dos produtos de decomposição:

NORMATIVAS DE INFLUÊNCIA NO LUGAR DE TRABALHO							
Nome do produto	Fórmula	CAS No.	REGIÕES				
			CEI	EEUU			Grã-Bretanha
			MAC	ACGIH, TLV	OSHA, PEL	NIOSH, REL	EH40, TLV / TWA
Fluoreto de hidrogênio	HF	7664-39-3	0,5 mg / m ³	3 ppm 2,6 mg / m ³	3 ppm 2,6 mg / m ³	3 ppm 2,5 mg / m ³	1,8 ppm 1,5 mg / m ³
Fluoreto de carbonilo	COF ₂	353-50-4	não há	2 ppm 5,4 mg / m ³	não há	2 ppm 5,4 mg / m ³	não há
Hexafluorpropileno	C ₃ F ₆	116-15-4	5 mg / m ³	0,1 ppm	não há	não há	não há
Tetrafluoretileno	C ₂ F ₄	116-14-3	30 mg / m ³	2 ppm 5,4 mg / m ³	não há	não há	não há
Perfluoroisobuteno	C ₄ F ₈	382-21-8	0,1 mg / m ³	0,01 ppm 0,082 mg / m ³	não há	não há	não há
Monóxido de carbono	CO	630-08-0	20 mg / m ³	25 ppm 29 mg / m ³	50 ppm 55 mg / m ³	35 ppm 40 mg / m ³	30 ppm 35 mg / m ³
Gás carbónico	CO ₂	124-38-9	27000 mg / m ³	5000 ppm 9000 mg / m ³	5000 ppm 9000 mg / m ³	5000 ppm 9000 mg / m ³	5000 ppm 9150 mg / m ³

MAC = Concentração máxima admissível

TLV = valor limite máximo

REL = limite de influência recomendado

PEL = limite de influência admissível

TLV / TWA= valor limite máximo / valor médio ponderado pelo tempo

8.3 Controlo de influência:

Medidas técnicas:

Evitar a formação de poeiras. Assegurar a ventilação por exaustão seja geral seja local para minimizar a influência, o equipamento com a estrutura fechada e a limpeza regular dos locais industriais. Se é usada a recirculação de ar, então este deve ser filtrado de maneira devida. Os vapores / fumos liberados durante o tempo de tratamento quente devem se extrair por completo da zona efetiva a fim de manter os limites superiores de influência no lugar de trabalho.

Procedimentos de monitoramento:

Monitoramento gravimétrico mensal de ar no lugar de trabalho.

8.4 Meios de protecção individual

Protecção dos órgãos de respiração:



Evitar a inalação de poeiras. Não é requerida a máscara respiratória se a ventilação local por exaustão é mantida ao nível devido. Durante aquecimento: evitar a inalação de vapores. Para realizar as tarefas de manipulação típicas às temperaturas de reciclagem inferiores de 260°C (500°F) o uso de máscara respiratória ou de máscara respiratória de purificação do ar para toda a cara com os filtros de purificação contra as micropartículas (No.95) aprovado por NIOSH, ou de máscara respiratória protetora com o filtro P2 (membros da UE) pode garantir a protecção contra as partículas suspensas no ar que causam a <febre da fumaça do polímero>. Às temperaturas mais altas de reciclagem, se existe uma possibilidade potencial de influência que procede do contaminação não controlada, se os níveis da influencia não são conhecidos, ou em caso de quaisquer outras circunstâncias quando as máscaras respiratórias de purificação do ar não garantem uma protecção suficiente, deve-se aplicar a máscara respiratória com o fornecimento forçoso de ar.

Protecção das mãos:



Usar as luvas de protecção em qualidade de procedimento estandarizado de tratamento industrial. Evitar o contato entre a pele das mãos e o material quente. Durante trabalho com dito material a fim de evitar as queimaduras térmicas usar as luvas correspondentes tais como as luvas Nomex (fibra de poliamida; meta-aramida, protecção contra o aquecimento até 220°C (428°F); as luvas de neopreno [protecção contra o aquecimento até 204°C (400°F)].

Protecção dos olhos:



Empregar a prática industrial devida para evitar o contato com os olhos. Usar os óculos de protecção bem adjuntos com protecção lateral, ou os óculos de protecção com ventilação indireta não é obrigatorio.

Protecção da pele:



Usar o fato de macaco de trabalho comum. Lavar a roupa suja e limpar os meios de protecção antes de uso repetido. Lavar com minuciosidade depois de uso. Ter disponível a instalação de chuveiro nos lugares onde é possível o contato com a pele. Evitar o contato entre a pele e o material quente. Pode-se usar o creme de protecção. Se existe a possibilidade de contato com o material quente / fundido, usar a roupa e o calçado resistentes ao calor.

Medidas de higiene:

É necessário observar as normas higiénicas industriais gerais. Lavar as mãos entre as pausas e ao final do dia de trabalho. O tabaco deve-se guardar no lugar de trabalho. São proibidos a toma de comida, de bebida e fumar na zona de trabalho.

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

9.1	Informações gerais:	
	Aparência exterior	Pó.
	Cor	Branca.
	Odor	Sem odor.
	Limiar de odor (ppm)	Não é estabelecido.
9.2	Informações importantes sobre a protecção de trabalho, segurança e protecção do meio ambiente:	
	valor pH da dispersão aquosa:	Não é aplicável.
	Ponto de ebulição / Faixa de ebulição:	Não é aplicável.
	Temperatura de fusão (°C) / Temperatura de congelação:	320°C - 346 °C [ASTM D 4894].
	Ponto de inflamação:	Não é aplicável.
	Inflamabilidade:	Não é inflamável.
	Propriedades explosivas:	Não é aplicável.
	Propriedades oxidantes:	Não é aplicável.
	Pressão de vapor:	Não é aplicável.
	Densidade à 23°C (73°F):	2,19 – 2,21 g / cm ³ .
	Densidade aparente:	350-600 kg / m ³ .
	Solubilidade em água:	Não é solúvel.
	Solubilidade em outras substâncias, %:	Não é solúvel.
	Coefficiente de partição (n-octanol / água)	Não é aplicável.
	Viscosidade:	Não é aplicável.
	Densidade de vapor:	Não é aplicável.
	Temperatura de autoignição (°C)	Não é aplicável.
	Temperatura de decomposição (°C)	>260 °C.
	Velocidade de evaporação:	Não é aplicável.
9.3	Outras informações:	
	Perda dos compostos voláteis, máximo:	0,2 % [3 horas à 420 °C (788°F)]
	Faixa de fusão:	320 °C (608°F) - 346 °C (655°F) [ASTM D 4894, Calorimetria de Varrimento Diferencial]
	Temperatura de autoignição:	Na camada, 520 °C (968°F) [ASTM D 1929]
	Resistência à tração, mínima:	15 MPa – segundo a marca [9]
	Alongamento de ruptura, mínimo:	250 % - segundo a marca [9]
	Temperatura de decomposição:	mais de 415 °C (779°F)
	Índice limite de oxigênio (LOI):	> 95 % [ASTM D 2863]
	Compatibilidade com oxigênio líquido:	Perfeito.
	OBSERVAÇÕES: Ditas informações físicas são os valores típicos obtidos se baseando sobre o material provado, mas podem variar-se de uma amostra para a outra. Os valores típicos não devem se considerar em qualidade de análise garantida de algum grupo concreto ou em qualidade de condições técnicas sobre o produto.	

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

10.1	Estabilidade:	É estável às condições recomendadas de armazenamento e tratamento, indicadas no capítulo 7.
10.2	Polimerização perigosa:	Não tem lugar.
10.3	Condições que devem-se evitar:	Evitar o começo de decomposição térmica às temperaturas elevadas [> 260 °C (500 °F)].
10.4	Materiais que devem-se evitar:	Os pós metálicos muito finos (alumínio e magnésio) e os oxidantes fortes, por exemplo, o flúor (F ₂), o trifluoreto de cloro (ClF ₃). O contato com os materiais incompatíveis pode levar à explosão, o incêndio. Em caso de uso para isolamento dos cabos 20 AWG o produto é inflamado à temperatura de 704°C (1300°F) na atmosfera de oxigênio puro à pressão atmosférica. A fita de compressão obtida de teflon arde intensamente na atmosfera de hélio em caso de contato com a liga de sódio e potássio.
10.5	Produtos perigosos de decomposição:	Produtos de decomposição térmica: Partículas ultrafinas de fluoropolímero com baixa massa molecular [>260 °C (500 °F)], Fluoreto de carbonilo COF ₂ (CAS 353-50-4) [500 °C (932°F) - 600 °C (1110°F)] Fluoreto de hidrogênio HF (CAS 7664-39-3) [400 °C (752°F)]

Dióxido de carbono CO₂ (CAS 124-38-9) [$> 650^{\circ}\text{C}$ (1200°F)]
Monóxido de carbono CO (CAS 630-08-0) [$> 650^{\circ}\text{C}$ (1200°F)]
Perfluoroisobuteno C₄F₈ (CAS 382-21-8) [475°C (887°F)]
Hexafluorpropileno C₃F₆ (CAS 116-15-4) [460°C (860°F)]
Tetrafluoretileno C₂F₄ (CAS 116-14-3) [450°C (842°F)].

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Não existe perigo para a saúde durante o uso correto e de acordo com as Prescrições.

11.1 Vias de influência:

Contato com os olhos:

Durante as operações mecânicas as poeiras podem irritar um pouco a conjuntiva dos olhos. É insuficiente para a classificação.

Durante aquecimento os vapores podem causar a irritação dos olhos com os seguintes indícios / sintomas: a vermelhidão, o edema, a dor, a lacrimação, a visão turba ou imprecisa.

Queimaduras térmicas: os indícios / sintomas podem incluir em si a dor forte, a vermelhidão, o edema e a destruição dos tecidos.

Inalação:

As poeiras podem irritar um pouco as vias respiratórias superiores. Inalar um pouco dos produtos de decomposição térmica ou fumar o tabaco sujo pode provocar a <febre da fumaça do polímero> passados 2-6 horas com os sintomas semelhantes à gripe: a temperatura alta, o tremor, a dor ou a opressão no peito, a tosse a aceleração do pulso, o mal-estar, as dores nos músculos, a náusea, a dispnéia, a hiperidrose, as dores de cabeça. Pelo habitual o tratamento não é requerido, os sintomas desaparecem passadas 48 horas.

Os vapores do material aquecido podem causar a irritação das vias respiratórias. Os indícios / sintomas podem ser a tosse, o espirro, o monco, a dor de cabeça, a rouquidão, a dor na garganta e nariz.

Contato com a pele:

Não irrita a pele.

O contato com o produto fundido pode causar as queimaduras térmicas.

Deglutição:

É suposto que durante o uso industrial devido não há perigo.

11.2 Efeitos crônicos a causa de influência de longa duração:

O resultado de inalação significativa dos produtos de decomposição térmica [às temperaturas de 400°C (752°F)] é que depois do período temporário sem sintomas (4-24 horas) começa o edema pulmonar com perigo de dificuldade de respiração.

11.3 Sensibilização:

Não é aplicável.

11.4 Caráter carcinógeno:

Nenhum dos componentes apresentados em dito material nas concentrações iguais ou maiores que 0.1%, não são enumerados por IARC, NTP, OSHA ou ACGIH em qualidade de carcinógeno.

11.5 Mutagenicidade:

Não é aplicável.

11.6 Toxicidade reprodutiva:

Não é aplicável.

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

12.1 Toxicidade ecológica:

Não é definida. Esperam o nível baixo a partir da insolubilidade em água.

12.2 Movilidade:

Não é definida.

12.3 Estabilidade e capacidade de decomposição:

É possível a separação por filtração ou precipitação a causa de insolubilidade em água.

12.4 Demanda biológica de oxigênio (BOD):

Não é definida.

12.5 Demanda química de oxigênio (COD):

Não é definida.

12.6 Capacidade de biodecomposição:

Não é definida.

12.7 Capacidade para bioacumulação: Não é definida.

13: RECOMENDAÇÕES PARA ELIMINAR OS RESÍDUOS

13.1 Eliminação de resíduos: O produto não sujo pode ser reciclado. Se o seu uso é impossível, os resíduos do produto devem corresponder às regras normativas vigentes federais, estatais e locais. Os resíduos não devem se misturar com os resíduos urbanos ou industriais que serão queimados, exceto os casos quando os objetos são equipados com equipamento e é obtida a permissão para tratamento com os produtos ácidos de combustão, bem como para eliminação do fluoreto de hidrogênio.

13.2 Eliminação da embalagem: A embalagem vazia deve ser tratada de tal modo que não cause a formação de poeiras durante a recolha, a transportação e eliminação. A embalagem suja deve se vaziar tal como é possível, e enviada para a queima de acordo com as regras normativas nacionais ou locais. Restaure se isso é racional.

As regras normativas locais, estaduais, regionais e nacionais para eliminação de resíduos podem ser rigorosas até um certo ponto. Dirija-se a sua pessoa autorizada ou às autoridades correspondentes para obter as informações no que diz respeito à eliminação.

O estado RCRA (Lei de protecção e recuperação dos recursos, EEUU): Este material não é um resíduo perigoso, tal como este termo é definido na Lei de protecção e recuperação dos recursos (RCRA).

O número de código dos resíduos de produto para um produto não contaminado (Catálogo europeu de resíduos): 20 01 06 -- outros plásticos.

14: INFORMAÇÕES DE TRANSPORTAÇÃO

Não é classificado como perigoso no contexto das regras de transportação.

- 14.1 Transporte terrestre**
- | | |
|---|--|
| Classe ADR / RID: | Não é classificado como carga perigosa. |
| Classe da embalagem ADR / RID: | Não é aplicável. |
| Classe DOT(EEUU) / TDG (Canadá): | Não é estabelecido. |
| Número OOH: | Não há. |
| Denominação de transporte (transporte automobilístico): | Materiais plásticos, (Fluoropolímero-4, marca) |
| Denominação de transporte (transporte ferroviário): | Plásticos, Produto sintético O.T.L., N.O.I.B.N (Fluoropolímero-4, marca) |
- 14.2 Transporte marítimo:**
- | | |
|----------------------------------|---|
| Código IMO / IMDG: | Não é classificado como carga perigosa. |
| Classe da embalagem IMO / IMDG: | Não é aplicável. |
| EMS: | Não é aplicável. |
| Substância poluidora de mar: | Não. |
| Riscos secundários: | Não é aplicável. |
| Número OOH: | Não há. |
| Denominação exata de transporte: | Fluoropolímero-4, marca. |
- 14.3 Transporte aéreo:**
- | | |
|----------------------------------|---|
| Classe ICAO / IATA: | Não é classificado como carga perigosa. |
| Classe da embalagem ICAO / IATA: | Não é aplicável. |
| Número OOH: | Não há. |
| Denominação exata de transporte: | Plásticos, Produto sintético O.T.L. (Fluoropolímero-4, marca) |
- Os dados que são mostrados em dito capítulo, servem somente em qualidade de informações. Ver as regras normativas correspondentes para a classificação correta de seu partido de mercadorias para a transportação.
- 14.4 Medidas especiais de precaução** Evite a umidade, não transporte com os alimentos e a forragem.

15: INFORMAÇÕES NORMATIVAS

Legislação da Federação da Rússia:

Lei da Federação da Rússia "Sobre protecção do direito de consumidor", "Sobre protecção do meio ambiente", "Controlo do meio

sanitário e epidemiológico", "Sobre o regulamento técnico".

16: OUTRAS INFORMAÇÕES

- 16.1 Frases de risco <Halogéneo> :** Os vapores que desprendem-se durante o processo tecnológico a mais de 260°C (500°F) nocivos em caso de inalação e que causam irritação dos olhos, da mucosa das vias respiratórias, e às altas concentrações – o edema pulmonar. Evite deixar cair, o solo pode tornar-se muito escorregadio em caso de deixar cair o produto.
- 16.2 Classe recomendada segundo NPFA (Associação nacional de protecção contra incêndios):** Saúde
1
- 16.3 Classe recomendada segundo HMIS (Sistema de identificação dos materiais perigosos):** Saúde
1
- 16.4 Restrições recomendadas para o uso:** Somente para o uso industrial e profissional.
- 16.5 Usos principais:** Fluoropolímero-4 das marcas "PN", "T", "O", "PN90", "GP-100". para a produção das peças elétricas e outras peças de segurança elevada, de isolamento elétrico, de isolamento e as películas laminadas porosas e a fita de compressão;
Fluoropolímero-4A da marca 1 – para a prensagem automática, isostática e direta;
Fluoropolímero-4A da marca 2 – para a prensagem automática, isostática e direta e extrusão por êmbolo;
Fluoropolímero-4A da marca 3 – para a extrusão por êmbolo.
Fluoropolímero-4 D das marcas "Sh", "L", "E", "T", "U" - para a produção de tubos extrudados de paredes finas, de isolamento dos cabos, das fitas e enchimento, do material de compressão de fluorplástico.
Fluoropolímero-4TM das marcas "PN25", "PN40", "TM(N)" – para a produção de fluoropolímero- 4A, de artigos e películas que possuem altas propriedades dielétricas.
Fluoropolímero-4DM – para a produção dos tubos de paredes finas, das hastes.
- 16.6 Listas das fontes de informação que foram usadas durante redação da Ficha de Dados de Segurança da substância.**
- IARC Agência internacional para estudo de cancro (AIEC). Monografia de avaliação do risco carcinógeno das substâncias químicas para o homem. Genebra: Organização Mundial da Saúde, Agência Internacional de Pesquisa em Câncer, de 1972 até a atualidade. (Edição de muitos volumes), pág. S7 70 (1987), pág. V19 290
- Rumack BH POISINDEX® Information System Micromedex, Inc., Englewood, CO, 2008\$ CCIS том 138, a edição é vigente até o Novembro, 2008. Hall AH & Rumack BH (Eds): TOMES® Information System Micromedex, Inc., Englewood, CO, 2008; CCIS tomo 138, a edição é vigente até o Novembro, 2008.
- The Merck Index. 9ª edição. Rahway, New Jersey: Merck & Co., Inc., 1976., pág. 986
- Regulamento da UE No. 1907 / 2006, referido às regras de registro, de avaliação, de autorização e restrição de uso das substâncias químicas
- Regulamento (UE) No.1272 / 2008 do Parlamento Europeu e Conselho da União Europeia, no que diz respeito às regras de classificação, marcação e embalagem das substâncias e misturas e anulação das Diretivas 67 / 548 / EEC e 1999 / 45 / UE, e inclusão de emendas ao Regulamento (UE) No.1907 / 2006
- The Merck Index. 9ª edição. Rahway, New Jersey: Merck & Co., Inc., 1976., pág. 985, 986
- Lefaux, R. Toxicologia prática de plásticos. Cleveland: CRC Press Inc., 1968., pág. 15
- ГОСТ 11262-80 Plásticos. Método de ensaio à tração.
- Associação nacional de protecção contra incêndios. Manual de protecção contra incêndios das substâncias perigosas. 7ª edição. Boston, Mass.: Associação nacional de protecção contra incêndios, 1978., pág. 491M – 294
- 16.7 Informações adicionais**

Preparado segundo Regulamento da UE No. 1907 / 2006 (CLP / GHP)

As informações contidas neste documento, baseiam-se sobre o estado corrente de nossos conhecimentos, e por conseguinte não garantem certas propriedades. Os destinatários de nosso produto devem assumir sobre si a responsabilidade pela observação das leis e regras normativas vigentes.

Anexo

Argumento de influência

Ponto	Proposto ES1
Identificação do produto	
Nome do produto tal como está na Ficha de dados de segurança da substância	Politetrafluoretileno
Argumento de influência, símbolo	
Nome interno	Fluoropolímero-4, -4D, -4A . -4 TM, -4 DM
Esferas de aplicação (SU)	SU 3 Produção industrial (todos) SU 12 Produção dos produtos de plástico, inclusive a composição e reciclagem.
Categorias do processo (PROC)	PROC 2 Uso no processo ininterrupto fechado com influência controlada episódica (por exemplo, toma de amostras) Aplicação industrial;
Categoria do produto OU do artigo	
Categoria do produto (PC)	PC_32_n PC 32 Preparados e composições de polímero
Categoria do artigo (AC)	
Categoria de emissões ao meio ambiente (ERC)	ERC2 Receituário dos preparados ERC3 Receituário nos artigos ERC7 Uso industrial das substâncias nos sistemas fechados
Processos e atividades	
Etapa do ciclo vital	Produção
Adicionalmente: presente as informações adicionais sobre os processos e atividades, se é necessário	Devem se observar as medidas estandarizadas de segurança durante tratamento com os produtos químicos.
Temperatura máxima do processo tecnológico	A temperatura do processo tecnológico é de 380°C, a temperatura de uso é de 260°C
Saúde do homem - Trabalhadores	

Tipo de uso	Industrial
Aparência física às condições de uso.	Sólida
Categoria de saturação com poeiras para as substâncias sólidas.	Baixa
Duração máxima de influência em caso de inalação.	> 4 horas
Trabalho ao ar livre ou dentro de um local, ou aplicação da ventilação local por exaustão.	Dentro de local com ventilação local por exaustão
Uso dos meios de protecção das vias respiratórias.	>90%
Uso de roupas e luvas que protegem a pele.	Sim
Coefficiente de diluição do produto.	1
Influência sobre o consumidor	
Subcategoria(s) do produto	
Subcategoria(s) do artigo	
Se pulveriza-se o produto?	Não
Fracção máxima do produto na mercadoria de consumo, a que é usada a partir de um consumidor para um caso.	1
Zona máxima de contato com a pele.	3 mãos
Zona máxima de contato com a cavidade bucal.	3 partes internas, uma mão – todos os dedos
Quantidade máxima que é usada a partir de um consumidor para um caso.	0,1
Adicionalmente: proporcione medidas de controlo dos riscos, se é necessário	Evite a pulverização direta nos olhos ou no nariz.
Influência dos fatores de meio ambiente	
Quantidade máxima do produto que é usado durante um ano. Se a quantidade usada não é constante, use o valor mais alto em qualidade de tonelagem máxima.	10000
Uso da instalação para purificação das águas de esgotos (STP) para a categoria ERC escolhida.	No lugar

Quantidade máxima de dias de contaminação por ano	300
Ramo de indústria para ERC especial	
Ramo de indústria para ERC especial - reescreverá a categoria ERC na avaliação de riscos	
Tratamento do ar trabalhado	Não
Tratamento dos resíduos sólidos	Eliminação pelos terceiros
Tratamento dos resíduos líquidos (não é referido às águas de esgotos – ver 6.2.4)	Outros
	Não é requerido
Tratamento das águas de esgotos	
Tratamento prévio	Filtração com areia
Descrição da instalação para purificação das águas de esgotos:	
- mostre a velocidade de fluxo e descreva a potência da instalação de purificação das águas de esgotos	
- velocidade de eliminação na instalação de purificação das águas de esgotos	
- velocidade da corrente de água no rio durante o tempo seco	
- dê por considerar imprestável a eliminação da substância sólida dos resíduos	
Medidas para o controlo de liquidação dos resíduos	
Informações sobre as medidas de controlo dos riscos durante as etapas de produção ou uso da substância, do preparado ou do artigo	Este material e a sua embalagem devem se retirar de uma maneira segura.
Informações sobre as medidas de controlo dos riscos ao final do peazo de serviço da substância, do preparado ou do artigo	Este material e a sua embalagem devem se retirar de uma maneira segura.

Pronóstico de influência	
Se tem o Senhor os resultados correspondentes de medição (influência sobre o trabalhador, contaminação do meio ambiente, segurança do consumidor) para as categorias aplicáveis de PROC, de ERC e de PC / AC.	Sim
Se é assim, anexe por favor estas informações. Indique, por favor, as condições às que foram realizadas as medições.	<p> OSHA PEL / 8 horas TWA = 15 mg / m³ OSHA PEL / 8 horas TWA = 5,0 mg / m³ ACGIH TLV / 8 horas TWA = 10 mg / m³ ACGIH TLV / 8 horas TWA = 3 mg / m³ CMRG TWA = 10 mg / m³ CMRG TWA = 5,0 mg / m³ </p> <p> (MAC): 10,0 mg / m³ (países da CEI); 6,0 mg / m³ [TRGS 900 (Normas técnicas para as substâncias perigosas), Padrão 2000], Alemanha </p> <p> OSHA - Administração de Segurança e Saúde Ocupacional dos Estados Unidos REL - limite de influência recomendado TLV / TWA - valor limite máximo / valor médio ponderado pelo tempo ACGIH - Conferência Estadounidense dos especialistas estaduais para a higiene industrial CMRG - Recomendações dos produtores de substâncias químicas MAC = Concentração máxima admissível </p>
Limites estabelecidos pelo Argumento de influência	
Mostre, por favor, as informações adicionais, as condições de trabalho e as medidas para controlo dos riscos, as que o Senhor considera importantes para este uso.	<p> Evitar a inalação de poeiras, evitar a deglutição e o contato com os olhos e a pele, guardar a embalagem bem fechada. Guardar as roupas de trabalho aparte de outras roupas, de produtos alimentícios e de tabaco. Evitar o superaquecimento de material como resultado de tratamento incorreto. Evitar o contato entre a pele e o material quente. Não usar o maçarico para limpar dita substância do equipamento sem ser disponível a ventilação local por exaustão e a máscara respiratória. </p> <p> Não fumar: fumar durante o uso de dito produto pode levar à contaminação com tabaco e/ou fumo, e levar à febre da fumaça do polímero, causada pela formação dos produtos de decomposição perigosos. Usar os meios de protecção individuais. </p>