

Grupo de material	DF-245C	Página 1 de 19
Nome do produto	<b>DANAFLOAT™ 245C</b>	Março 2016
Folha de dados de segurança de acordo com Reg. UE 1907/2006 assim modificada		Substitui Agosto 2013

## FOLHA DE DADOS DE SEGURANÇA

# DANAFLOAT™ 245C

Revisão: As secções que incluem informação nova ou revista estão assinaladas com ♣.

### SECCÃO 1: IDENTIFICAÇÃO DA SUBSTÂNCIA/MISTURA E DA SOCIEDADE/EMPRESA

- 1.1. Identificador do produto ..... **Danafloat™ 245C**  
**Contém sódio O,O-diisobutilo fosforiditionato e hidróxido de sódio**
- 1.2. Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas ..... Só deve ser utilizada como reagente de flutuação (coletor de flutuação).
- 1.3. Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança ..... **CHEMINOVA A/S**  
P.O. Box 9  
DK-7620 Lemvig  
Dinamarca  
[sds@cheminova.dk](mailto:sds@cheminova.dk)
- 1.4. Número de telefone de emergência ..... (+45) 97 83 53 53 (24 h; só para emergências)

### ♣ SECCÃO 2: IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS

- 2.1. Classificação da substância ou mistura ..... Corrosão cutânea: Categoria 1C (H314)

Diagrama de Hommel



Riscos à saúde (azul): 3, Muito perigoso  
Inflamabilidade (vermelho): 0, Não inflamável  
Reatividade (amarelo): 1, Instável em caso de aquecimento  
Risco específico (branco): COR, Corrosivo

Riscos para a saúde ..... Pode ter efeitos irritantes graves na pele, olhos, trato digestivo superior e trato respiratório.

Riscos para o ambiente ..... O produto não se considera ser muito perigoso para o ambiente aquático.

Grupo de material	DF-245C	Página 2 de 19
Nome do produto	<b>DANAFLOAT™ 245C</b>	Março 2016

## 2.2. Elementos do rótulo

*De acordo com o reg. UE 1272/2008 assim modificado*

Identificador do produto ..... Danafloat™ 245C  
Contém sódio O,O-diisobutilo fosforoditioato e hidróxido de sódio

Pictograma de perigo (GHS05) .....



Palavra sinal ..... Perigo

Advertência de perigo

H314 ..... Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves.

Recomendações de prudência

P280 ..... Usar luvas de protecção, vestuário de protecção e protecção ocular/protecção facial.

P301+P330+P331 ..... EM CASO DE INGESTÃO: enxaguar a boca. NÃO provocar o vômito.

P303+P361+P353 ..... SE ENTRAR EM CONTACTO COM A PELE (ou o cabelo): despir/retirar imediatamente toda a roupa contaminada. Enxaguar a pele com água/tomar um duche.

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. Continuar a enxaguar.

P310 ..... Contacte imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS ou um médico.

P501 ..... Eliminar o conteúdo/recipiente como resíduos perigosos.

2.3. Outros perigos ..... Nenhum dos ingredientes do produto cumpre os critérios de PBT ou mPmB.

## ♣ SECÇÃO 3: COMPOSIÇÃO/INFORMAÇÃO SOBRE OS COMPONENTES

3.1. Substâncias ..... O produto é uma mistura, não uma substância.

3.2. Misturas ..... Consulte a secção 16 para o texto completo sobre declarações de perigo.

### Ingrediente ativo

**i-Butilo-dtp-Na** ..... Conteúdo: 48 - 49% por peso  
Nome de CAS ..... Ácido fosforoditioico O,O-bis(2-metilpropilo) éster, sal de sódio  
N.º de CAS ..... 53378-51-1

Nome IUPAC/Nome UE ..... Sódio fosforoditioato de O,O-diisobutilo

Outro(s) nome(s) ..... Sódio-O,O-diisobutilditiofosfato

i-Butilo-dtp-Na

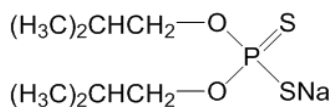
N.º EC (n.º EINECS) ..... 258-508-5

N.º de índice da UE ..... Nenhum

N.º de registo ..... 01-2119982402-38-0000

Classificação da substância ..... Corrosão cutânea: Categoria 1C (H314)

Fórmula estrutural .....



Grupo de material	DF-245C	Página 3 de 19
Nome do produto	<b>DANAFLOAT™ 245C</b>	Março 2016

Outro ingrediente a reportar

	Conteúdo (% w/w)	N.º de CAS	N.º EC (N.º EINECS)	Classificação
Hidróxido de sódio N.º reg. 01-2119457892-27	máx. 2,5	1310-73-2	215-185-5	Corrosão cutânea 1A (H314)

**SECÇÃO 4: PRIMEIROS SOCORROS**

- 4.1. **Descrição das medidas de primeiros socorros**
- Em caso de exposição, não espere pelo aparecimento dos sintomas. Comece imediatamente a aplicar as seguintes medidas.
- Inalação ..... Se sentir algum desconforto, afaste-se imediatamente a exposição. Casos ligeiros: Mantenha a pessoa sob vigilância. Contacte imediatamente um médico se os sintomas se revelarem. Casos graves: Contacte imediatamente um médico ou chame uma ambulância.
- Contacto com a pele ..... Remova imediatamente as roupas e calçado contaminados. Lave a pele com bastante água. Lave com água e sabão. Contacte imediatamente um médico se surgir irritação.
- Contacto com os olhos ..... Lave imediatamente os olhos com bastante água ou uma solução de lavagem para os olhos. Remova as lentes de contacto após alguns minutos e lave de novo. Contacte imediatamente um médico. Continue a lavar até chegar ao médico, e também se a dor inicial aliviar.
- Ingestão ..... Deixe que a pessoa exposta lave a boca e beba vários copos de água ou de leite. Não se recomenda a indução de vômitos. Se não vomitar, deixe a pessoa lavar a boca e beber fluidos novamente. Nunca coloca nada na boca de uma pessoa inconsciente. Peça à pessoa exposta para se deitar e manter-se imóvel. Contacte imediatamente um médico.
- 4.2. **Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados** ..... Causa irritação/queimaduras graves.
- 4.3. **Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários**
- Em caso de contacto com os olhos ou ingestão, contacte imediatamente um médico, centro de venenos ou hospital. Descreva o tipo e extensão da exposição e o estado da vítima.
- Poderá ser útil mostrar esta folha de dados de segurança ao médico.
- Nota para o médico ..... A pele irritada deve ser tratada, como normalmente, contra efeitos de bases (lixívia alcali) ou vapores básicos. Caso os pulmões sejam afetados, procure sinais de edemas pulmonares. Um provável dano da mucosa pode contraindicar uma lavagem gástrica.

**SECÇÃO 5: MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIOS**

- 5.1. **Meios de extinção** ..... Químicos secos ou dióxido de carbono para pequenos incêndios, aspersão de água ou espuma para grandes incêndios. Evite jatos de mangueira fortes.

Grupo de material	DF-245C	Página 4 de 19
Nome do produto	<b>DANAFLOAT™ 245C</b>	Março 2016

- 5.2. **Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura** Os componentes essenciais são voláteis, tóxicos, fétidos, irritantes e inflamáveis como sulfureto de hidrogénio, mercaptano de isobutilo, sulfureto de diisobutilo, dióxido de enxofre, pentóxido de fósforo, monóxido de carbono e dióxido de carbono.
- 5.3. **Recomendações para o pessoal de combate a incêndios** Utilize aspersão de água para manter os recipientes expostos ao fogo arrefecidos. Aproxime-se do incêndio contra o vento para evitar vapores nocivos e produtos de decomposição tóxicos. Extinga o incêndio a partir de um ponto protegido ou à máxima distância possível. Construa um dique para evitar o escoamento da água.  
Os bombeiros devem utilizar equipamento de respiração autónomo e roupas de proteção.

## SECÇÃO 6: MEDIDAS A TOMAR EM CASO DE FUGAS ACIDENTAIS

- 6.1. **Precauções individuais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência** Recomenda-se a criação de um plano predeterminado para resolver os derrames. Deve haver recipientes vazios e seláveis para recolher os derrames.
- No caso de um derrame grande (mais de 10 toneladas do produto):
1. Utilize equipamento de proteção pessoal; consulte a secção 8
  2. Utilize o n.º de telefone de emergência; consulte a secção 1
  3. Alerta as autoridades
- Respeite todas as precauções de segurança quando limpar os derrames. Utilize equipamento de proteção pessoal. Dependendo da magnitude do derrame, isto pode implicar a utilização de um respirador, máscara para a face ou proteção para os olhos, roupas resistentes a químicos, luvas e botas.
- Pare imediatamente a origem do derrame, se for seguro. Mantenha as pessoas não protegidas afastadas da área do derrame. Evite e reduza a formação de vapores tanto quanto possível. Deve evitar a exposição pessoal a salpicos.
- 6.2. **Precauções a nível ambiental .....** Contenha o derrame para evitar mais contaminação da superfície, do solo ou da água. A água de lavagem não deve entrar no sistema de escoamento de água da superfície. A descarga não controlada nos cursos de água deve ser comunicada às entidades reguladoras apropriadas.
- 6.3. **Métodos e materiais de confinamento e limpeza** Devem ser tidas em conta possibilidades de evitar os efeitos prejudiciais de derrames, como *bunding* ou rolagem. Consulte GHS (Anexo 4, Secção 6).
- Se apropriado, o sistema de escoamento de água da superfície deve ser tapado. Pequenos derrames no chão ou em outras superfícies impermeáveis devem ser absorvidos com um material absorvente como um absorvente universal, bentonite, terra de Fuller e outros barros absorventes. Recolha o absorvente contaminado com recipientes adequados. Limpe a área com detergente e água. Absorva o líquido de lavagem com absorvente e transfira para um recipiente adequado. Os recipientes usados devem ser fechados e rotulados corretamente.

Grupo de material	DF-245C	Página 5 de 19
Nome do produto	<b>DANAFLOAT™ 245C</b>	Março 2016

Derrames grandes que penetrem no solo devem ser escavados e transferidos para recipientes adequados.

Derrames na água devem ser contidos tanto quanto possível isolando a água contaminada. A água contaminada deve ser recolhida e removida para tratamento ou eliminação.

**6.4. Remissão para outras secções ....**

Consulte a subsecção 8.2 para proteção pessoal.  
Consulte a secção 13 para eliminação.

## **SECÇÃO 7: MANUSEAMENTO E ARMAZENAGEM**

**7.1. Precauções para um manuseamento seguro**

Num ambiente industrial, recomenda-se que evite todo o contacto pessoal com o produto, se possível utilizando sistemas fechados com comando por sistema remoto. O material deve ser sempre manuseado por meios mecânicos, sempre que possível. São necessárias ventilações ou condutas de extração adequadas. Os gases de escape devem ser filtrados ou, de outro modo, tratados.

Remova imediatamente a roupa contaminada. Lave cuidadosamente depois de manusear. Antes de remover as luvas, lave-as com água e sabão. Depois do trabalho, remova todas as roupas e calçado de trabalho. Tome um duche, lave-se com água e sabão. Vista roupas limpas só quando sair do trabalho. Lave as roupas de proteção e equipamento de proteção com água e sabão depois de cada utilização.

Não descarregue para o ambiente. Recolha todos os resíduos e restos do equipamento de limpeza, etc., e deite fora como lixo perigoso. Consulte a secção 13 para eliminação.

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

O produto é estável em condições normais de armazenagem em armazém. Para evitar o congelamento, armazene, sempre que possível, em locais com temperaturas superiores a -5°C.

Armazene em bidões de plástico ou bidões de plástico revestidos firmemente fechados e rotulados. A sala de armazenagem deve ser feita de material incombustível, fechada, seca, ventilada e com chão impermeável, sem acesso livre a pessoas ou crianças não autorizadas. A sala deve ser exclusivamente utilizada para armazenar os químicos. Alimentos, bebidas, ração ou sementes não devem estar presentes. Deve haver uma unidade de lavagem das mãos.

**7.3. Utilizações finais específicas .....**

Só deve ser utilizada como reagente de suspensão (coletor de suspensão).

## **♣ SECÇÃO 8: CONTROLO DE EXPOSIÇÃO/PROTEÇÃO INDIVIDUAL**

**8.1. Parâmetros de controlo**

Limites de exposição pessoal .....

Tanto quanto sabemos, não foram estabelecidos limites de exposição pessoal para o ingrediente ativo i-butilo-dtp-Na.

		Ano	
<b>Hidróxido</b>	ACGIH (EUA) TLV	2015	TETO 2 mg/m <sup>3</sup>
<b>de sódio</b>	OSHA (EUA) PEL	2015	8 h TWA 2 mg/m <sup>3</sup>

Grupo de material	DF-245C	Página 6 de 19
Nome do produto	<b>DANAFLOAT™ 245C</b>	Março 2016

UE, 2000/39/EC  
assim modificada  
Alemanha, MAK  
HSE (Reino Unido) WEL

2009 Não estabelecido  
2014 Não é possível estabelecer de momento  
2011 STEL 2 mg/m<sup>3</sup>, período de 15 minutos referenciado

No entanto, podem existir outros limites de exposição pessoal definidos pelas entidades locais e devem ser respeitados.

#### **i-Butilo-dtp-Na**

DNEL, cutâneo .....  
DNEL, inalação .....  
PNEC, ambiente aquático .....

0,66 mg/kg pc/dia  
2,35 mg/m<sup>3</sup>  
Nenhum risco identificado

#### **8.2. Controlo de exposição .....**

Quando utilizado num sistema fechado, não é necessário equipamento de proteção pessoal. O seguinte destina-se a outras situações, quando a utilização de um sistema fechado não é possível, ou quando é necessário abrir o sistema. Considere a necessidade de tornar o equipamento ou sistema de tubagem não perigoso antes de abrir.



Proteção respiratória

Em case de uma descarga accidental dos materiais que emitem vapores ou névoas, os trabalhadores devem vestir o equipamento de proteção respiratório oficialmente aprovado com filtro universal, incluindo filtro de partículas.



Luvas de proteção ....

Vista luvas resistentes a químicos, como laminados para Barreiros, borracha de butilo ou borracha de nitrilo. A duração da resistência destes materiais em relação ao produto é desconhecida. Regra geral, no entanto, a utilização de luvas de proteção só protege parcialmente contra exposição dérmica. Podem ocorrer pequenos rasgos nas luvas ocasionando contaminação cruzada. É recomendável mudar de luvas frequentemente e limitar o trabalho manual.



Proteção dos olhos ...

Utilize, de preferência, uma máscara para a face, em vez de óculos ou óculos de proteção. É recomendável instalar imediatamente no local de trabalho um lavatório para lavar os olhos.



Outra proteção da pele

Vista roupas resistentes a químicos apropriadas para evitar o contacto com a pele, dependendo a extensão da exposição. Durante a maioria das situações de trabalho normais, quando não for possível evitar a exposição ao material durante um período limitado, é suficiente vestir calças impermeáveis e avental de tecido resistente a químicos ou macacões de polietileno (PE). Deve deitar fora os macacões de PE depois de utilizar, se contaminados. Em caso de exposição apreciável ou prolongada, é necessário vestir macacões de laminados.

### **SECÇÃO 9: PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS**

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

Aspeto .....  
Odor .....  
Limite do odor .....  
pH .....

Líquido castanho claro (solução em água)  
Odor a compostos de enxofre característico  
Não determinado  
12 a 14

Grupo de material	DF-245C	Página 7 de 19
Nome do produto	<b>DANAFLOAT™ 245C</b>	Março 2016

Ponto de fusão/ponto de congelação	Aprox. -11°C
Ponto de ebulição inicial e intervalo de ebulição .....	Aprox. 107° C
Ponto de inflamação .....	Nenhum. A chama extingue-se no teste de câmara fechada de Pensky-Martens.
Rácio de evaporação .....	Não determinado
inflamabilidade (sólido/gás) .....	Não aplicável (líquido)
Limites superior/inferior de inflamabilidade ou de explosão .....	Não determinados
Pressão do vapor .....	Não determinada
Densidade do vapor .....	Não determinada
Densidade relativa .....	Não determinada
Solubilidade(s) .....	Densidade: aprox. 1,13 g/ml a 20° C
Coeficiente de partição n-octanol/Água .....	Não determinada
Temperatura de auto-ignição .....	Não determinado
Temperatura de decomposição .....	Não determinada
Viscosidade .....	Não determinada
Propriedades explosivas .....	Não explosivo
Propriedades de oxidação .....	Não oxidante

#### 9.2. Outras informações

Miscibilidade .....	O produto é miscível com água.
---------------------	--------------------------------

### SECÇÃO 10: ESTABILIDADE E REATIVIDADE

10.1. <b>Reatividade</b> .....	Tanto quanto sabemos, o produto não tem reatividades especiais.
10.2. <b>Estabilidade química</b> .....	Estável a temperaturas ambientes
10.3. <b>Possibilidade de reacções perigosas</b> .....	Uma reação de neutralização à base de ácido pode ser perigosa por causa da libertação de calor.
10.4. <b>Condições a evitar</b> .....	O aquecimento do produto produz vapores nocivos e irritantes.
10.5. <b>Materiais incompatíveis</b> .....	Ácidos
10.6. <b>Produtos de decomposição perigosos</b> .....	Consulte a subsecção 5.2.

### ♣ SECÇÃO 11: INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA

11.1. <b>Informações sobre os efeitos toxicológicos</b>	* = Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são cumpridos.
<u>Produto</u>	
Toxicidade aguda .....	O produto não é esperado ser prejudicial. * A toxicidade aguda é estimada como:
Via(s) de entrada	
- ingestão	LD <sub>50</sub> , oral, rato: > 2000 mg/kg
- pele	LD <sub>50</sub> , dérmica, rato: > 2000 mg/kg
- inalação	LD <sub>50</sub> , inalação, rato: não disponível
Irritação/corrosão da pele .....	Causa irritação/queimaduras graves na pele.



Grupo de material	DF-245C	Página 8 de 19
Nome do produto	<b>DANAFLOAT™ 245C</b>	Março 2016

Irritação/ferimentos graves nos olhos	Implica um grande risco de irritação grave para os olhos com grande hipótese de causar ferimentos permanentes nos olhos.
Sensibilização respiratória ou da pele	Tanto quanto sabemos, não são observadas reações alérgicas. Não se prevê hipersensibilidade. *
Mutagenicidade das células germinativas	O produto não contém ingredientes conhecidos por serem mutagénicos. *
Carcinogenicidade .....	O produto não contém ingredientes conhecidos por serem cancerígenos. *
Toxicidade reprodutiva .....	O produto não contém ingredientes conhecidos pelo seus efeitos na reprodução. *
STOT – exposição única .....	Não foram observados efeitos específicos após exposição única. *
STOT – exposição contínua .....	Os efeitos da exposição crónica são desconhecidos mas devem ser considerados graves.
Risco de aspiração .....	O produto não contém ingredientes que possam constituir risco de pneumonia por aspiração. *

Sintomas e efeitos agudos e retardados ..... Irritação grave.

#### Sódio fosforoditioato de O,O-diisobutilo

Toxicidade aguda .....	Não se prevê que a substância seja nociva em exposição única. * A toxicidade aguda é estimada como:
Via(s) de entrada	
- ingestão	LD <sub>50</sub> , oral, rato: > 2000 mg/kg
- pele	LD <sub>50</sub> , dérmica, rato: > 2000 mg/kg
- inalação	LD <sub>50</sub> , inalação, rato: não disponível

Irritação/corrosão da pele ..... Causa irritação/queimaduras graves na pele.

Irritação/ferimentos graves nos olhos ..... Causa ferimentos graves nos olhos.

Sensibilização respiratória ou da pele ..... Não se prevê hipersensibilidade. \*

#### Hidróxido de sódio

Toxicocinética, metabolismo e distribuição	Os dois iões de sódio e hidróxido são constituintes normais do corpo e regulados dentro de limites restritos. Estes limites não serão ultrapassados, excepto localmente em situações inusitadas como acidentes.
Toxicidade aguda .....	Não há estudos válidos disponíveis. No entanto, os dados animais e humanos existentes sobre toxicidade aguda mostram que o hidróxido de sódio tem um efeito local e efeitos sistémicos não previstos. *
Irritação/corrosão da pele .....	Irritação grave da pele.
Irritação/ferimentos graves nos olhos	Gravemente irritante com hipótese de causar ferimentos permanentes nos olhos.



Grupo de material	DF-245C	Página 9 de 19
Nome do produto	<b>DANAFLOAT™ 245C</b>	Março 2016

Sensibilização respiratória ou da pele

Tanto quanto sabemos, não existem indicações de propriedades alergénicas. \*

## SECÇÃO 12: INFORMAÇÃO ECOLÓGICA

- 12.1. **Toxicidade** ..... A toxicidade de produto para os peixes, organismos aquáticos e outros animais selvagens não é conhecida, mas não é esperado ser severo.
- 12.2. **Persistência e degradabilidade** ... O produto é biodegradável. Sofre degradação no ambiente e nas estações de tratamento de águas.
- 12.3. **Potencial de bioacumulação** ..... Coeficiente de partição de octanol-água não são determinado.  
Não se prevê bioacumulação.
- 12.4. **Mobilidade no solo** ..... No ambiente, prevê-se que o produto seja moderadamente móvel.
- 12.5. **Resultados de avaliação PBT e mPmB** Nenhum dos ingredientes do produto cumpre os critérios de PBT ou mPB.
- 12.6. **Outros efeitos adversos** ..... Não são conhecidos efeitos adversos relevantes no ambiente.

## SECÇÃO 13: CONSIDERAÇÕES RELATIVAS À ELIMINAÇÃO

- 13.1. **Métodos de tratamento de resíduos** As restantes quantidades de material e embalagens vazias mas não limpas devem ser considerados resíduos perigosos.
- A eliminação dos resíduos e embalagens deve ser sempre feita de acordo com todos os regulamentos locais aplicáveis.
- Eliminação do produto ..... De acordo com a diretiva de estrutura de resíduos (2008/98/EC), as possibilidades para reutilização ou reprocessamento devem ser primeiro consideradas. Se não forem viáveis, o material pode ser eliminado numa estação de eliminação de químicos autorizada ou por incineração controlada com depuração de gases de combustão.
- Não contamine a água, alimentos, ração ou sementes por armazenamento ou eliminação. Não descarregue nos sistemas de esgotos.
- Eliminação da embalagem ..... Os recipientes devem ser lavados três vezes (ou equivalente) e enviados para reciclagem ou reacondicionamento.  
Alternativamente, a embalagem pode ser furada para que não seja novamente utilizada e depois deitada fora num aterro sanitário. A incineração controlada por depuração de gás de combustão é possível no caso dos materiais combustíveis da embalagem.

## SECÇÃO 14: INFORMAÇÕES RELATIVAS AO TRANSPORTE

Classificação ADR/RID/IMDG/IATA/ICAO

- 14.1. **Número ONU** ..... 1719

Grupo de material	DF-245C	Página 10 de 19
Nome do produto	<b>DANAFLOAT™ 245C</b>	Março 2016

- 14.2. **Designação oficial de transporte da ONU** Líquido alcalino cáustico, n.e. (hidróxido de sódio e sódio-O,O-diisobutilditiofosfato)  
Caustic alkali liquid, n.o.s. (sodium hydroxide and sodium-O,O-diisobutylthiophosphate)
- 14.3. **Classes de perigo para efeitos de transporte** ..... 8
- 14.4. **Grupo de embalagem** ..... III
- 14.5. **Perigos para o ambiente** ..... O producto pode ser nocivo para os organismos aquáticos.
- 14.6. **Precauções especiais para o utilizador** ..... Não descarregue para o ambiente.
- 14.7. **Transporte a granel em conformidade com o anexo II da Convenção Marpol 73/78 e o Código IBC** ..... O produto não é transportado em contentores de grande volume.

#### ♣ SECÇÃO 15: INFORMAÇÃO SOBRE REGULAMENTAÇÃO

- 15.1. **Regulamentação/legislação específica para a substância ou mistura em matéria de saúde, segurança e ambiente** Jovens com menos de 18 anos não estão autorizados a manusear este produto.  
Todos os ingredientes são regulados pela legislação sobre químicos da UE.
- 15.2. **Avaliação de segurança química** Os conclusões de uma avaliação de segurança química estão anexados.

#### ♣ SECÇÃO 16: OUTRAS INFORMAÇÕES

- Alterações relevantes em folha de dados de segurança A folha de dados de segurança é estendido com os conclusões de uma avaliação de segurança química.
- Lista de abreviaturas ..... ACGIH Conferência Americana de Higienistas Industriais do Governo  
CAS Serviço Abstrato Químico  
Dir. Diretiva  
DNEL Nenhum Nível de Efeito Derivado  
EINECS Inventário Europeu de Químicos Comerciais Existentes Substâncias  
GHS Classificação e rotulagem globalmente harmonizadas Sistema de químicos, Quinta edição revista 2013  
HSE Ordem Executiva de Saúde e Segurança, Reino Unido  
IBC Código de Químicos de Grande Volume Internacional  
IUPAC União Internacional de Química Pura e Aplicada  
LC<sub>50</sub> 50% de Concentração Letal  
LD<sub>50</sub> 50% de Dose Letal  
MAK Maximale Arbeitsplatz-Konzentration  
Marpol Conjunto de regras da Organização Marítima Internacional (IMO) para prevenção da poluição marítima  
mPmB muito Persistente, muito Bioacumulativo  
OCDE Organização para a Cooperação e Desenvolvimento

Grupo de material	DF-245C	Página 11 de 19
Nome do produto	<b>DANAFLOAT™ 245C</b>	Março 2016

	Económico
OSHA	Administração da Segurança e Saúde no Trabalho
PBT	Persistente, Bioacumulativo, Tóxico
PEL	Limites de Exposição Pessoal
PNEC	Concentração de Efeito Não Prevista
Reg.	Regulação
STEL	Limite de Exposição a Curto Prazo
STOT	Toxicidade de Órgãos do Alvo Específico
TLV	Valor do Limite
TWA	Média Ponderada de Tempo
WEL	Limites de Exposição no Local de Trabalho

Referências .....	Os dados sobre uma substância semelhante são dados não publicados da empresa. Os dados sobre ingredientes estão disponíveis na documentação publicada e podem ser consultados em vários locais.
Método para classificação .....	Método de cálculo
Declaração de risco utilizada .....	H314 Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves.
Sugestões sobre formação .....	Este material só deve ser utilizado por pessoas que conheçam as suas propriedades perigosas e que tenham recebido instruções sobre as medidas de segurança exigidas.

A informação nesta folha de dados de segurança é considerada precisa e fiável mas a utilização do produto pode variar e podem ocorrer situações não previstas pela Cheminova A/S. O utilizador tem que confirmar a validade da informação nas condições locais.

Preparado por: Cheminova A/S / GHB



Grupo de material	DF-245C	Página 12 de 19
Nome do produto	<b>DANAFLOAT™ 245C</b>	Março 2016

## ANEXO: Avaliação de exposição e caracterização dos riscos associados

### 1. Introdução

#### 1.1. Visão geral das utilizações e cenários de exposição

A seguinte tabela apresenta todos os cenários de exposição (CE).

**Tabela 1. Visão geral dos cenários de exposição e cenários complementares**

Identificadores	Títulos dos cenários de exposição e dos cenários complementares associados	Tonelagem (toneladas por ano)
ES - IW	Utilização nas instalações industriais – Utilização nas instalações industriais - Utilização nas instalações industriais (ERC 6b) - Trabalhador. Processo de flutuação em grupo com possível exposição (PROC 5) - Trabalhador. Transferência de substância para o processo de flutuação, exterior (PROC 8b) - Trabalhador. Trabalho de análise laboratorial do processo de flutuação (PROC 15)	999,0
<b>IW: Utilização final industrial nas instalações</b>		

#### 1.2. Introdução à avaliação

##### 1.2.1. Ambiente

##### Âmbito e tipo de avaliação

O âmbito da avaliação da exposição e do tipo de caracterização dos riscos exigidos para o ambiente são descritos na seguinte tabela com base nas conclusões dos perigos apresentadas no CSR.

**Tabela 2. Tipo de caracterização de riscos exigidos para o ambiente**

Alvo da proteção	Tipo de caracterização de riscos	Conclusão sobre o perigo
Água doce	Quantitativa	PNEC, água doce: 0,261 mg/L
Sedimento (água doce)	Qualitativa	Nenhuma exposição do sedimento prevista
Água salgada	Quantitativa	PNEC, água salgada: 0,026 mg/L
Sedimento (água salgada)	Qualitativa	Nenhuma exposição do sedimento prevista
Estação de tratamento de águas residuais	Não necessária	Nenhuma emissão para STP prevista
Ar	Não necessária	Nenhum perigo identificado
Solo agrícola	Qualitativa	Nenhuma exposição do solo prevista
Predador	Não necessária	Nenhum potencial de bioacumulação

Grupo de material	DF-245C	Página 13 de 19
Nome do produto	<b>DANAFLOAT™ 245C</b>	Março 2016

### **Comentários sobre a metodologia de avaliação:**

As concentrações regionais são reportadas no CSR na secção 10.2.1.2 (ver Tabela 55, “Concentrações de exposição regional previstas (PEC Regionais)”). As Concentrações de Exposição Previstas (PEC) reportadas para cada cenário complementar correspondem ao total das concentrações locais (Clocal) e das concentrações regionais (PEC regionais).

#### **1.2.2. Homem via ambiente**

##### **Âmbito e tipo de avaliação**

O âmbito da avaliação da exposição e do tipo de caracterização dos riscos exigidos para o homem via ambiente são descritos na seguinte tabela com base nas conclusões dos perigos apresentadas no CSR.

**Tabela 3. Tipo de caracterização de riscos exigida para homem via o ambiente**

Via de exposição e tipo de efeitos	Tipo de caracterização de riscos	Conclusão sobre o perigo
<b>Inalação:</b> Sistémico a longo prazo	Quantitativa	DNEL = 0,58 mg/m <sup>3</sup>
<b>Oral:</b> Sistémico a longo prazo	Quantitativa	DNEL = 0,33 mg/kg pc/dia

#### **1.2.3. Trabalhadores**

##### **Âmbito e tipo de avaliação**

O âmbito da avaliação da exposição e do tipo de caracterização dos riscos exigidos para os trabalhadores são descritos na seguinte tabela com base nas conclusões dos perigos apresentadas no CSR.

**Tabela 4. Tipo de caracterização de riscos exigidos para os trabalhadores**

Via	Tipo de efeito	Tipo de caracterização de riscos	Conclusão sobre o perigo
<b>Inalação</b>	Sistémico a longo prazo	Quantitativa	DNEL = 2,35 mg/m <sup>3</sup>
	Sistémico agudo	Não necessária	Nenhum perigo identificado
	Local a longo prazo	Qualitativa	Perigo baixo (nenhum limite derivado)
	Local agudo	Qualitativa	Perigo baixo (nenhum limite derivado)
<b>Cutâneo</b>	Sistémico a longo prazo	Quantitativa	DNEL = 0,66 mg/kg pc/dia
	Sistémico agudo	Não necessária	Nenhum perigo identificado
	Local a longo prazo	Qualitativa	Perigo baixo (nenhum limite derivado)
	Local agudo	Qualitativa	Perigo baixo (nenhum limite derivado)

Grupo de material	DF-245C	Página 14 de 19
Nome do produto	<b>DANAFLOAT™ 245C</b>	Março 2016

## 2. Cenário de exposição: Utilização nas instalações industriais

### Setor de utilização:

SU 2a, Mineração, (sem indústrias offshore)

<b>Cenário(s) complementar(es) do ambiente:</b>	
Utilização nas instalações industriais	ERC 6b
<b>Cenário(s) complementar(es) dos trabalhadores:</b>	
Trabalhador. Processo de flutuação em grupo de trabalhadores com possível exposição	PROC 5
Trabalhador. Transferência de substância para o processo de flutuação, exterior	PROC 8b
Trabalhador. Trabalho de análise laboratorial do processo de flutuação	PROC 15

### 2.1. Cenário complementar 1 para o ambiente: Utilização nas instalações industriais

#### 2.1.1. Condições de utilização

<b>Quantidade utilizada, frequência e duração da utilização (ou a partir da vida útil)</b>
• Utilização diária nas instalações: ≤ 3 toneladas/dia
• Utilização anual nas instalações: ≤ 999 toneladas/ano
• Percentagem da tonelagem utilizada à escala regional: = 100 %
<b>Condições e medições associadas à estação de tratamento de águas residuais</b>
• STP Municipal: não [eficácia da água: 0%] <i>Nenhuma descarga na estação de tratamento de águas residuais, toda a água é incinerada ou conduzida para lagos de contenção.</i>
<b>Condições e medições associadas ao tratamento de resíduos (incluindo resíduos de artigos)</b>
• Considerações específicas sobre as operações de tratamento de resíduos: nenhum (risco baixo) (Avaliação baseada em ERC demonstrando controlo de riscos em condições predefinidas. Baixo risco estimado para os estágios de vida dos resíduos. A eliminação de resíduos de acordo com a legislação nacional/local é suficiente.)
<b>Outras condições que afetam a exposição ambiental</b>
• Velocidade de descarga do efluente: ≥ 0 m <sup>3</sup> /d
• Rácio do fluxo da água da superfície recetora: ≥ 0 m <sup>3</sup> /d

#### 2.1.2. Libertações

As libertações locais para o ambiente são reportadas na seguinte tabela.

**Tabela 5. Libertações locais para o ambiente**

Libertação	Método de estimativa do fator de libertação	Explicação / Justificação
Água	Fator de libertação	Fator de libertação inicial: 0% Fator de libertação final: 0% Velocidade de libertação local: 0 kg/dia
Ar	Fator de libertação	Fator de libertação inicial: 0% Fator de libertação final: 0% Velocidade de libertação local: 0 kg/dia
Solo	Fator de libertação	Fator de libertação final: 0%

Grupo de material	DF-245C	Página 15 de 19
Nome do produto	<b>DANAFLOAT™ 245C</b>	Março 2016

### 2.1.3. Exposição e riscos para o ambiente e homem via o ambiente

As concentrações de exposição e os rácios de caracterização de riscos (RCR) são reportados na seguinte tabela.

**Tabela 6. Concentrações de exposição e riscos para o ambiente**

Alvo da proteção	Concentração da exposição	Caracterização dos riscos
Água doce	<b>PEC Local:</b> 6,534E-7 mg/L	RCR < 0,01
Sedimento (água doce)		Caracterização de riscos qualitativa (ver em baixo)
Água salgada	<b>PEC Local:</b> 6,329E-8 mg/L	RCR < 0,01
Sedimento (água salgada)		Caracterização de riscos qualitativa (ver em baixo)
Solo agrícola		Caracterização de riscos qualitativa (ver em baixo)
Homem via ambiente – inalação	<b>PEC Local:</b> 1,071E-12 mg/m <sup>3</sup>	RCR < 0,01
Homem via ambiente – oral	<b>Exposição por ingestão de alimentos:</b>	
Homem via ambiente – combinação de vias		RCR < 0,01

**Tabela 7. Contribuição para a ingestão oral para o homem via ambiente da contribuição local**

Tipo de alimento	Dose diária estimada	Concentração nos alimentos
Água potável	9,22E-11 mg/kg pc/dia	3,227E-9 mg/L
Peixe		
Folhas das colheitas	2,15E-10 mg/kg pc/dia	1,254E-8 mg/kg ww
Raízes das colheitas	2,62E-11 mg/kg pc/dia	4,776E-9 mg/kg ww
Carne	5,191E-15 mg/kg pc/dia	1,207E-12 mg/kg ww
Leite	6,541E-14 mg/kg pc/dia	8,162E-12 mg/kg ww

### Conclusão sobre a caracterização dos riscos

Não há exposição aos sedimentos (água doce e salgada), à estação de tratamento de águas residuais e ao solo agrícola. A utilização, transferência e trabalho laboratorial não produz quaisquer resíduos para serem libertados no ambiente.

## 2.2. Cenário complementar 1 para os trabalhadores: Trabalhador processo de flutuação em grupo com possível exposição (PROC 5)

### 2.2.1. Condições de utilização

	Método
<b>Quantidade utilizada (ou contida nos artigos), frequência e duração da utilização/exposição</b>	
• Duração da atividade: < 8 horas (evitar realizar outras atividades que envolvam a exposição durante mais de 8 horas.)	Ferramenta externa (easyTRA)
• Concentração da substância numa mistura: < 0,01% w/w <i>Usado como 100 g por tonelada de minério</i>	Ferramenta externa (easyTRA)



Grupo de material	DF-245C	Página 16 de 19
Nome do produto	<b>DANAFLOAT™ 245C</b>	Março 2016

	Método
<b>Condições e medições associadas à avaliação da proteção, higiene e saúde pessoal</b>	
• Proteção cutânea: sim (luvas resistentes a químicos conforme EN374 com formação de atividade específica) [eficácia cutânea: 95%]	Ferramenta externa (easyTRA)
<b>Outras condições que afetam a exposição dos trabalhadores</b>	
• Local de utilização: exterior	Ferramenta externa (easyTRA)

### 2.2.2. Exposição e riscos para os trabalhadores

As concentrações de exposição e os rácios de caracterização de riscos (RCR) são reportados na seguinte tabela.

**Tabela 8. Concentrações de exposição e riscos para os trabalhadores**

Via de exposição e tipo de efeitos	Concentração da exposição	Caracterização dos riscos
Inalação, sistémico, longo prazo	<b>0,004 mg/m³</b> (ferramenta externa (easyTRA))	RCR < 0,01
Inalação, local, longo prazo		Qualitativo (ver em baixo)
Inalação, local, agudo		Qualitativo (ver em baixo)
Cutâneo, sistémico, longo prazo	<b>6,9E-5 mg/kg pc/dia</b> (ferramenta externa (easyTRA))	RCR < 0,01
Cutâneo, local, longo prazo		Qualitativo (ver em baixo)
Cutâneo, local, agudo		Qualitativo (ver em baixo)
Ocular, local		Qualitativo (ver em baixo)
Combinação de vias, sistémico, longo prazo		RCR < 0,01

### Conclusão sobre a caracterização dos riscos

O material de dados disponíveis sugere que o efeito local dominante da exposição à substância, tanto a longo como a curto prazo, será irritação.

A irritação cutânea é evitada pela utilização permanente de luvas por parte dos trabalhadores quando manusearem a substância.

A irritação ocular é evitada pela utilização permanente uma máscara para a face, em vez de óculos ou óculos de proteção por parte dos trabalhadores quando manusearem a substância.

A irritação por inalação é evitada trabalhando com sistemas de ventilação local eficazes ou. A relativa baixa pressão do vapor da substância (< 10 Pa) reduz ainda mais qualquer exposição por inalação. Além disso, a substância é um sal e está em solução na água. Por conseguinte, está presente como íons em solução, que reduz ainda mais a exposição abaixo do nível de irritação por inalação.

As medidas de gestão de risco mencionadas anteriormente (luvas e LEV, proteção ocular e proteção respiratória) eliminam eficazmente os efeitos locais. Assim, quaisquer riscos a longo ou curto prazo dos efeitos locais resultantes da exposição à substância são controlados.

Grupo de material	DF-245C	Página 17 de 19
Nome do produto	<b>DANAFLOAT™ 245C</b>	Março 2016

## 2.3. Cenário complementar 2 para os trabalhadores: Trabalhador transferência de substância para o processo de flutuação, exterior (PROC 8b)

### 2.3.1. Condições de utilização

	Método
<b>Quantidade utilizada (ou contida nos artigos), frequência e duração da utilização/exposição</b>	
• Duração da atividade: < 25 minutos	Ferramenta externa (easyTRA)
• Concentração da substância numa mistura: 50 % w/w	Ferramenta externa (easyTRA)
<b>Condições e medições associadas à avaliação da proteção, higiene e saúde pessoal</b>	
• Proteção cutânea: sim (luvas resistentes a químicos conforme EN374 com formação de atividade específica) [eficácia cutânea: 95%]	Ferramenta externa (easyTRA)
<b>Outras condições que afetam a exposição dos trabalhadores</b>	
• Local de utilização: exterior	Ferramenta externa (easyTRA)

### 2.3.2. Exposição e riscos para os trabalhadores

As concentrações de exposição e os rácios de caracterização de riscos (RCR) são reportados na seguinte tabela.

**Tabela 9. Concentrações de exposição e riscos para os trabalhadores**

Via de exposição e tipo de efeitos	Concentração da exposição	Caracterização dos riscos
Inalação, sistémico, longo prazo	<b>1,003 mg/m³</b> (ferramenta externa (easyTRA))	RCR = 0,427
Inalação, local, longo prazo		Qualitativo (ver em baixo)
Inalação, local, agudo		Qualitativo (ver em baixo)
Cutâneo, sistémico, longo prazo	<b>0,018 mg/kg pc/dia</b> (ferramenta externa (easyTRA))	RCR = 0,027
Cutâneo, local, longo prazo		Qualitativo (ver em baixo)
Cutâneo, local, agudo		Qualitativo (ver em baixo)
Ocular, local		Qualitativo (ver em baixo)
Combinação de vias, sistémico, longo prazo		RCR = 0,454

### Conclusão sobre a caracterização dos riscos

O material de dados disponíveis sugere que o efeito local dominante da exposição à substância, tanto a longo como a curto prazo, será irritação.

A irritação cutânea é evitada pela utilização permanente de luvas por parte dos trabalhadores quando manusearem a substância.

A irritação ocular é evitada pela utilização permanente uma máscara para a face, em vez de óculos ou óculos de proteção por parte dos trabalhadores quando manusearem a substância.

A irritação por inalação é evitada trabalhando com sistemas de ventilação local eficazes ou. A relativa baixa pressão do vapor da substância (< 10 Pa) reduz ainda mais qualquer exposição por inalação. Além disso, a substância é um sal e está em solução na água. Por conseguinte, está presente como íons em solução, que reduz ainda mais a exposição abaixo do nível de irritação por inalação.

Grupo de material	DF-245C	Página 18 de 19
Nome do produto	<b>DANAFLOAT™ 245C</b>	Março 2016

As medidas de gestão de risco mencionadas anteriormente (luvas e LEV, proteção ocular e proteção respiratória) eliminam eficazmente os efeitos locais. Assim, quaisquer riscos a longo ou curto prazo dos efeitos locais resultantes da exposição à substância são controlados.

## 2.4. Cenário complementar 4 para os trabalhadores: Trabalhador trabalho de análise laboratorial do processo de flutuação (PROC 15)

### 2.4.1. Condições de utilização

	Método
<b>Quantidade utilizada (ou contida nos artigos), frequência e duração da utilização/exposição</b>	
• Duração da atividade: < 8 horas <i>Este processo de trabalho não deve exceder 8 horas de dia de trabalho.</i>	Ferramenta externa (easyTRA v.3.5.0)
• Concentração da substância numa mistura: < 0,01 % w/w	Ferramenta externa (easyTRA v.3.5.0)
<b>Condições e medidas técnicas e organizacionais</b>	
• Trabalho de laboratório sob exaustor: sim [eficácia inalação: 99,99%]	Ferramenta externa (easyTRA v.3.5.0)
<b>Condições e medições associadas à avaliação da proteção, higiene e saúde pessoal</b>	
• Proteção cutânea: sim (luvas resistentes a químicos conforme EN374 com formação de atividade específica) [eficácia cutânea: 95%]	Ferramenta externa (easyTRA v.3.5.0)

### 2.4.2. Exposição e riscos para os trabalhadores

As concentrações de exposição e os rácios de caracterização de riscos (RCR) são reportados na seguinte tabela.

**Tabela 10. Concentrações de exposição e riscos para os trabalhadores**

Via de exposição e tipo de efeitos	Concentração da exposição	Caracterização dos riscos
Inalação, sistémico, longo prazo	<b>5,5E-7 mg/m<sup>3</sup></b> (ferramenta externa (easyTRA))	RCR < 0,01
Inalação, local, longo prazo		Qualitativo (ver em baixo)
Inalação, local, agudo		Qualitativo (ver em baixo)
Cutâneo, sistémico, longo prazo	<b>1,71E-6 mg/kg pc/dia</b> (ferramenta externa (easyTRA))	RCR < 0,01
Cutâneo, local, longo prazo		Qualitativo (ver em baixo)
Cutâneo, local, agudo		Qualitativo (ver em baixo)
Ocular, local		Qualitativo (ver em baixo)
Combinação de vias, sistémico, longo prazo		RCR < 0,01

### Conclusão sobre a caracterização dos riscos

O material de dados disponíveis sugere que o efeito local dominante da exposição à substância, tanto a longo como a curto prazo, será irritação.

A irritação cutânea é evitada pela utilização permanente de luvas por parte dos trabalhadores quando manusearem a substância.

Grupo de material	DF-245C	Página 19 de 19
Nome do produto	<b>DANAFLOAT™ 245C</b>	Março 2016

A irritação ocular é evitada pela utilização permanente uma máscara para a face, em vez de óculos ou óculos de proteção por parte dos trabalhadores quando manusearem a substância.

A irritação por inalação é evitada trabalhando com sistemas de ventilação local eficazes ou. A relativa baixa pressão do vapor da substância ( $< 10$  Pa) reduz ainda mais qualquer exposição por inalação. Além disso, a substância é um sal e está em solução na água. Por conseguinte, está presente como íons em solução, que reduz ainda mais a exposição abaixo do nível de irritação por inalação.

As medidas de gestão de risco mencionadas anteriormente (luvas e LEV, proteção ocular e proteção respiratória) eliminam eficazmente os efeitos locais. Assim, quaisquer riscos a longo ou curto prazo dos efeitos locais resultantes da exposição à substância são controlados.

