

# FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS



PfuUltra High-Fidelity DNA Polymerase, Part Number 600382

## Seção 1. Identificação do produto e da empresa

<b>Identificador GHS do produto</b>	: PfuUltra High-Fidelity DNA Polymerase, Part Number 600382		
<b>Número Do Produto (Kit de química)</b>	: 600382		
<b>Número Do Produto</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase	600380-51	
	: 10X PfuUltra HF Reaction Buffer	600380-52	

### Usos relevantes identificados da substância ou mistura e usos desaconselhados

Reagente analítico.

PfuUltra HF DNA Polymerase	40 µl (100 U 2.5 U/µl)
10X PfuUltra HF Reaction Buffer	2 x 1 ml

**Fornecedor/Fabricante** : Agilent Technologies, Inc.  
5301 Stevens Creek Blvd  
Santa Clara, CA 95051, USA

**Telefone para emergências (incluindo o tempo de operação)** : CHEMTREC®: +(55)-2139581449

## Seção 2. Identificação de perigos

### Classificação da substância ou mistura

#### **PfuUltra HF DNA Polymerase**

H316	IRRITAÇÃO À PELE - Categoria 3
H320	IRRITAÇÃO OCULAR - Categoria 2B

#### **10X PfuUltra HF Reaction Buffer**

H316	IRRITAÇÃO À PELE - Categoria 3
H319	IRRITAÇÃO OCULAR - Categoria 2A


PfuUltra HF DNA Polymerase	Porcentagem da mistura composta de ingrediente(s) de toxicidade por inalação desconhecida: 30 - 60%
10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Porcentagem da mistura composta de ingrediente(s) de toxicidade dérmica desconhecida: 1 - 10%
	Porcentagem da mistura composta de ingrediente(s) de toxicidade por inalação desconhecida: 1 - 10%
	Porcentagem da mistura composta de ingrediente(s) de toxicidade oral desconhecida: 1 - 10%
10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Porcentagem da mistura constituída de ingrediente(s) de perigos desconhecidos para o ambiente aquático: 3.2%

### Elementos GHS do rótulo

**Versão** : 1

**Data de emissão/Data da revisão** : 21/06/2017

## Seção 2. Identificação de perigos

<b>Pictogramas de perigo</b>	: 10X PfuUltra HF Reaction Buffer	
<b>Palavra de advertência</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase 10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Atenção Atenção
<b>Frases de perigo</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase  10X PfuUltra HF Reaction Buffer	H316 - Provoca irritação moderada à pele.  H320 - Provoca irritação ocular. H319 - Provoca irritação ocular grave.  H316 - Provoca irritação moderada à pele.
<b>Frases de precaução</b>		
<b>Prevenção</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase 10X PfuUltra HF Reaction Buffer	P264 - Lave as mãos cuidadosamente após o manuseio. P280 - Use proteção ocular ou facial.  P264 - Lave as mãos cuidadosamente após o manuseio.
<b>Resposta à emergência</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase  10X PfuUltra HF Reaction Buffer	P332 + P313 - Em caso de irritação cutânea: Consulte um médico. P305 + P351 + P338 - EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando. P337 + P313 - Caso a irritação ocular persista: Consulte um médico. P332 + P313 - Em caso de irritação cutânea: Consulte um médico. P305 + P351 + P338 - EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando. P337 + P313 - Caso a irritação ocular persista: Consulte um médico.
<b>Armazenamento</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase 10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Não aplicável. Não aplicável.
<b>Disposição</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase 10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Não aplicável. Não aplicável.
<b>Outros perigos que não resultam em uma classificação</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase 10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Nenhum Conhecido. Nenhum Conhecido.

## Seção 3. Composição e informações sobre os ingredientes

**Substância/Mistura** : PfuUltra HF DNA Polymerase Mistura  
10X PfuUltra HF Reaction Buffer Mistura

### Número de registro CAS/outras identificadores

Nome do ingrediente	%	Número de registro CAS
<b>PfuUltra HF DNA Polymerase</b> Glicerol	≥50 - ≤75	56-81-5
<b>10X PfuUltra HF Reaction Buffer</b> 2-Amino-2-(hidroximetil)propano-1,3-diol, cloridrato Polioxietileno octil fenil éter	≤5 ≤2.3	1185-53-1 9002-93-1

Não há nenhum ingrediente adicional presente que, dentro do conhecimento atual do fornecedor e nas concentrações aplicáveis, seja classificado como perigoso para saúde ou para o ambiente e que, conseqüentemente, requeira detalhes nesta seção.

Limites de exposição ocupacional, caso disponíveis, encontram-se indicados na seção 8.

## Seção 4. Medidas de primeiros-socorros

### Descrição das medidas necessárias de primeiros socorros

<p><b>Contato com os olhos</b></p>	<p>: PfuUltra HF DNA Polymerase</p> <p>10X PfuUltra HF Reaction Buffer</p>	<p>Lavar imediatamente os olhos com água em abundância, levantando para cima e para baixo as pálpebras ocasionalmente. Verificar se estão sendo usadas lentes de contato e removê-las. Continue enxaguando durante pelo menos 10 minutos. Se a irritação persistir, procure assistência médica.</p> <p>Lavar imediatamente os olhos com água em abundância, levantando para cima e para baixo as pálpebras ocasionalmente. Verificar se estão sendo usadas lentes de contato e removê-las. Continue enxaguando durante pelo menos 10 minutos. Consulte um médico.</p>
<p><b>Inalação</b></p>	<p>: PfuUltra HF DNA Polymerase</p> <p>10X PfuUltra HF Reaction Buffer</p>	<p>Remova a vítima para local ventilado e mantenha-a em repouso numa posição que favoreça a respiração. Se ocorrer falta de respiração, respiração irregular ou parada respiratória, fazer respiração artificial ou fornecer oxigênio por pessoal treinado. Pode ser perigoso à pessoa que provê ajuda durante a ressuscitação boca-a-boca. Procure a orientação médica se os efeitos adversos à saúde persistirem ou se forem severos. No caso de perda de consciência, colocar a pessoa em posição de recuperação e procurar imediatamente a orientação médica. Manter um conduto de ventilação aberto. Soltar partes ajustadas da roupa, como colarinho, gravata, cinto ou cós.</p> <p>Remova a vítima para local ventilado e mantenha-a em repouso numa posição que favoreça a respiração. Se ocorrer falta de respiração, respiração irregular ou parada respiratória, fazer respiração artificial ou fornecer oxigênio por pessoal treinado. Pode ser perigoso à pessoa que provê ajuda durante a ressuscitação boca-a-boca. Procure a orientação médica se os efeitos adversos à saúde persistirem ou se forem severos. No caso de perda de consciência, colocar a pessoa em posição de recuperação e procurar imediatamente a orientação médica. Manter um conduto de ventilação aberto.</p>

## Seção 4. Medidas de primeiros-socorros

### Contato com a pele

: PfuUltra HF DNA  
Polymerase

10X PfuUltra HF Reaction  
Buffer

Soltar partes ajustadas da roupa, como colarinho, gravata, cinto ou cós. No caso de inalação dos produtos em decomposição pelo fogo, os sintomas podem ser retardados. A pessoa exposta pode necessitar vigilância médica durante 48 horas.

Lavar a pele contaminada com muita água. Remova roupas e calçados contaminados. Continue enxaguando durante pelo menos 10 minutos. Procure a orientação médica se os efeitos adversos à saúde persistirem ou se forem severos. Lavar as roupas antes de reutilizá-las. Limpe completamente os sapatos antes de reusa-los.

Lavar a pele contaminada com muita água. Remova roupas e calçados contaminados. Continue enxaguando durante pelo menos 10 minutos. Procure a orientação médica se os efeitos adversos à saúde persistirem ou se forem severos. Lavar as roupas antes de reutilizá-las. Limpe completamente os sapatos antes de reusa-los.

### Ingestão

: PfuUltra HF DNA  
Polymerase

10X PfuUltra HF Reaction  
Buffer

Lave a boca com água. Remover a dentadura, se houver. Remova a vítima para local ventilado e mantenha-a em repouso numa posição que favoreça a respiração. Caso o material tenha sido ingerido e a pessoa exposta estiver consciente, dê pequenas quantidades de água para beber. Suspenda a ingestão de água caso a pessoa exposta estiver enjoada, uma vez que vomitar pode ser perigoso. Não induzir vômitos a não ser sob recomendação de um médico. No caso de vômitos, a cabeça deverá ser mantida baixa para evitar que entre nos pulmões. Procure a orientação médica se os efeitos adversos à saúde persistirem ou se forem severos. Nunca dar nada por via oral a uma pessoa inconsciente. No caso de perda de consciência, colocar a pessoa em posição de recuperação e procurar imediatamente a orientação médica. Manter um conduto de ventilação aberto. Soltar partes ajustadas da roupa, como colarinho, gravata, cinto ou cós.

Lave a boca com água. Remover a dentadura, se houver. Remova a vítima para local ventilado e mantenha-a em repouso numa posição que favoreça a respiração. Caso o material tenha sido ingerido e a pessoa exposta estiver consciente, dê pequenas quantidades de água para beber. Suspenda a ingestão de água caso a pessoa exposta estiver enjoada, uma vez que vomitar pode ser perigoso. Não induzir vômitos a não ser sob recomendação de um médico. No caso de vômitos, a cabeça deverá ser mantida baixa para evitar que entre nos pulmões. Procure a orientação médica se os efeitos adversos à saúde persistirem ou se forem severos. Nunca dar nada por via oral a uma pessoa inconsciente. No caso de perda de consciência, colocar a pessoa em posição de recuperação e procurar imediatamente a orientação médica. Manter um conduto de ventilação aberto. Soltar partes ajustadas da roupa, como colarinho, gravata, cinto ou cós.

### Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios

#### Efeitos Agudos em Potencial na Saúde

**Seção 4. Medidas de primeiros-socorros**

<b>Contato com os olhos</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase 10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Provoca irritação ocular. Provoca irritação ocular grave.
<b>Inalação</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase 10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos. Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.
<b>Contato com a pele</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase 10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Provoca irritação moderada à pele. Provoca irritação moderada à pele.
<b>Ingestão</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase 10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos. Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.
<b><u>Sinais/sintomas de exposição excessiva</u></b>		
<b>Contato com os olhos</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase  10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Sintomas adversos podem incluir os seguintes:  dor ou irritação lacrimejamento vermelhidão Sintomas adversos podem incluir os seguintes:  dor ou irritação lacrimejamento vermelhidão
<b>Inalação</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase 10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Não há dados específicos. Não há dados específicos.
<b>Contato com a pele</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase  10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Sintomas adversos podem incluir os seguintes:  irritação vermelhidão Sintomas adversos podem incluir os seguintes:  irritação vermelhidão
<b>Ingestão</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase 10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Não há dados específicos. Não há dados específicos.

**Se necessário, indicação de atendimento médico imediato e necessidade de tratamento especial**

<b>Notas para o médico</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase  10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Tratar sintomaticamente. Contate um especialista em tratamento de tóxicos se grandes quantidades foram ingeridas ou inaladas. No caso de inalação dos produtos em decomposição pelo fogo, os sintomas podem ser retardados. A pessoa exposta pode necessitar vigilância médica durante 48 horas.
<b>Tratamentos específicos</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase 10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Sem tratamento específico. Sem tratamento específico.

## Seção 4. Medidas de primeiros-socorros

<b>Proteção das pessoas que prestam os primeiros socorros</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase	Nenhuma ação deve ser tomada que envolva qualquer risco pessoal ou sem treinamento apropriado. Pode ser perigoso à pessoa que provê ajuda durante a ressuscitação boca-a-boca.
	10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Nenhuma ação deve ser tomada que envolva qualquer risco pessoal ou sem treinamento apropriado. Pode ser perigoso à pessoa que provê ajuda durante a ressuscitação boca-a-boca.

Consulte a Seção 11 para Informações Toxicológicas

## Seção 5. Medidas de combate a incêndio

### Meios de extinção

<b>Meios de extinção adequados</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase	Usar um agente extintor adequado para o fogo das áreas em redor.
	10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Usar um agente extintor adequado para o fogo das áreas em redor.
<b>Meios de extinção inadequados</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase	Nenhum Conhecido.
	10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Nenhum Conhecido.

### Perigos específicos que se originam do produto químico

: PfuUltra HF DNA Polymerase	Em situação de incêndio ou caso seja aquecido, um aumento de pressão ocorrerá e o recipiente poderá estourar.
10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Em situação de incêndio ou caso seja aquecido, um aumento de pressão ocorrerá e o recipiente poderá estourar.

### Perigosos produtos de decomposição térmica

: PfuUltra HF DNA Polymerase	Os produtos de decomposição podem incluir os seguintes materiais: dióxido de carbono monóxido de carbono
10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Os produtos de decomposição podem incluir os seguintes materiais: dióxido de carbono monóxido de carbono óxidos de nitrogênio compostos halogenados

### Medidas de proteção especiais para os bombeiros

: PfuUltra HF DNA Polymerase	Isolar prontamente o local removendo todas as pessoas da vizinhança do acidente, se houver fogo. Nenhuma ação deve ser tomada que envolva qualquer risco pessoal ou sem treinamento apropriado.
10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Isolar prontamente o local removendo todas as pessoas da vizinhança do acidente, se houver fogo. Nenhuma ação deve ser tomada que envolva qualquer risco pessoal ou sem treinamento apropriado.

### Equipamento de proteção especial para bombeiros

: PfuUltra HF DNA Polymerase	Os bombeiros devem usar equipamentos de proteção adequados e usar um aparelho respiratório autônomo (SCBA) com uma máscara completa operado em modo de pressão positiva.
10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Os bombeiros devem usar equipamentos de proteção adequados e usar um aparelho respiratório autônomo (SCBA) com uma máscara completa operado em modo de pressão positiva.

## Seção 6. Medidas de controle para derramamento ou vazamento

### Precauções pessoais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência

<b>Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase  10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Nenhuma ação deve ser tomada que envolva qualquer risco pessoal ou sem treinamento apropriado. Evacuar áreas vizinhas. Não deixar entrar pessoas desnecessárias ou desprotegidas. NÃO tocar ou caminhar sobre material derramado. Evitar inspirar vapor ou fumos. Forneça ventilação adequada. Utilizar máscara adequada quando a ventilação for inadequada. Use equipamento de proteção pessoal adequado.  Nenhuma ação deve ser tomada que envolva qualquer risco pessoal ou sem treinamento apropriado. Evacuar áreas vizinhas. Não deixar entrar pessoas desnecessárias ou desprotegidas. NÃO tocar ou caminhar sobre material derramado. Evitar inspirar vapor ou fumos. Forneça ventilação adequada. Utilizar máscara adequada quando a ventilação for inadequada. Use equipamento de proteção pessoal adequado.
<b>Para o pessoal do serviço de emergência</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase  10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Se houver necessidade de roupas especializadas para lidar com derramamentos, atenção para as observações na seção 8 quanto aos materiais adequados e não adequados. Consulte também as informações "Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência".  Se houver necessidade de roupas especializadas para lidar com derramamentos, atenção para as observações na seção 8 quanto aos materiais adequados e não adequados. Consulte também as informações "Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência".
<b>Precauções ao meio ambiente:</b>	PfuUltra HF DNA Polymerase  10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Evite a dispersão do produto derramado e do escoamento em contato com o solo, cursos de água, fossas e esgoto. Informe as autoridades pertinentes caso o produto tenha causado poluição ambiental (esgotos, vias fluviais, terra ou ar).  Evite a dispersão do produto derramado e do escoamento em contato com o solo, cursos de água, fossas e esgoto. Informe as autoridades pertinentes caso o produto tenha causado poluição ambiental (esgotos, vias fluviais, terra ou ar).

### Métodos e materiais para a contenção e limpeza

<b>Métodos para a limpeza</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase  10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Interromper o vazamento se não houver riscos. Mover recipientes da área de derramamento. Diluir com água e limpar se solúvel em água. Alternativamente, ou se solúvel em água, absorver com um material inerte seco e colocar em um recipiente adequado de eliminação dos resíduos. Descarte através de uma empresa autorizada no controle do resíduo.  Interromper o vazamento se não houver riscos. Mover recipientes da área de derramamento. Diluir com água e limpar se solúvel em água. Alternativamente, ou se solúvel em água, absorver com um material inerte seco e colocar em um recipiente adequado de eliminação dos resíduos. Descarte através de uma empresa autorizada no controle do resíduo.
-------------------------------	---	--

## Seção 6. Medidas de controle para derramamento ou vazamento

## Seção 7. Manuseio e armazenamento

### Precauções para manuseio seguro

<b>Medidas de proteção</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase	Utilizar equipamento de proteção pessoal adequado (consulte a Seção 8). Não ingerir. Evitar contato com os olhos, pele e roupas. Evitar inspirar vapor ou fumos. Mantenha no recipiente original, ou em um alternativo aprovado feito com material compatível, hermeticamente fechado quando não estiver em uso. Recipientes vazios retêm resíduo do produto e podem ser perigosos. Não reutilizar o recipiente.
	10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Utilizar equipamento de proteção pessoal adequado (consulte a Seção 8). Não ingerir. Evitar contato com os olhos, pele e roupas. Evitar inspirar vapor ou fumos. Mantenha no recipiente original, ou em um alternativo aprovado feito com material compatível, hermeticamente fechado quando não estiver em uso. Recipientes vazios retêm resíduo do produto e podem ser perigosos. Não reutilizar o recipiente.
<b>Recomendações gerais sobre higiene ocupacional</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase	Comer, beber e fumar deve ser proibido na área onde o material é manuseado, armazenado e processado. Os funcionários devem lavar as mãos e o rosto antes de comer, beber ou fumar. Remova a roupas contaminada e o equipamento de proteção antes de entrar em áreas de alimentação. Consulte a seção 8 para outras informações relativas a medidas de higiene.
	10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Comer, beber e fumar deve ser proibido na área onde o material é manuseado, armazenado e processado. Os funcionários devem lavar as mãos e o rosto antes de comer, beber ou fumar. Remova a roupas contaminada e o equipamento de proteção antes de entrar em áreas de alimentação. Consulte a seção 8 para outras informações relativas a medidas de higiene.
<b>Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase	Armazenar de acordo com a legislação local. Armazene no recipiente original protegido da luz do sol, em área seca, fresca e bem ventilada, distante de materiais incompatíveis (veja Seção 10) e alimentos e bebidas. Manter o recipiente bem fechado e vedado até que esteja pronto para uso. Os recipientes que forem abertos devem ser selados cuidadosamente e mantidos em posição vertical para evitar vazamentos. Não armazene em recipientes sem rótulos. Utilizar um recipiente adequado para evitar a contaminação do ambiente. Consulte a Seção 10 referente a materiais incompatíveis antes de manusear ou usar.
	10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Armazenar de acordo com a legislação local. Armazene no recipiente original protegido da luz do sol, em área seca, fresca e bem ventilada, distante de materiais incompatíveis (veja Seção 10) e alimentos e bebidas. Manter o recipiente bem fechado e vedado até que esteja pronto para uso. Os recipientes que forem abertos devem ser selados cuidadosamente e mantidos em posição vertical para evitar vazamentos. Não armazene em recipientes sem rótulos. Utilizar um recipiente adequado para



## Seção 7. Manuseio e armazenamento

evitar a contaminação do ambiente. Consulte a Seção 10 referente a materiais incompatíveis antes de manusear ou usar.

## Seção 8. Controle de exposição e proteção individual

### Parâmetros de controle

#### Limites de exposição ocupacional

Nenhum valor conhecido de limite de exposição.

#### **Medidas de controle de engenharia**

: Uma boa ventilação deve ser suficiente para controlar a exposição dos trabalhadores aos contaminantes do ar.

#### **Controle de exposição ambiental**

: As emissões dos equipamentos de ventilação ou de processo de trabalho devem ser verificadas para garantir que atendem aos requisitos da legislação sobre a proteção do meio ambiente. Em alguns casos, purificadores de gases, filtros ou modificações de engenharia nos equipamentos do processo podem ser necessários para reduzir as emissões à níveis aceitáveis.

### Medidas de proteção pessoal

#### **Medidas de higiene**

: Lave muito bem as mãos, antebraços e rosto após manusear os produtos químicos, antes de usar o lavatório, comer, fumar e ao término do período de trabalho. Técnicas apropriadas podem ser usada para remover roupas contaminadas. Lavar as vestimentas contaminadas antes de reutilizá-las. Assegure que os locais de lavagem de olhos e os chuveiros de segurança estejam próximos dos locais de trabalho.

#### **Proteção dos olhos/face**

: Usar óculos de segurança que obedecem aos padrões estabelecidos sempre que uma avaliação de risco indicar que existe risco de exposição respingos, gases, vapores ou pós. A proteção a seguir deverá ser usada caso haja possibilidade de contato, salvo se for avaliado ser necessária uma proteção maior ainda: óculos de proteção contra respingos químicos.

### Proteção da pele

#### **Proteção para as mãos**

: Luvas resistentes à produtos químicos, impermeáveis que obedecem um padrão aprovado, devem ser usadas todo tempo enquanto produtos químicos estiverem sendo manuseados se a determinação da taxa de risco indicar que isto é necessário. Verifique se as luvas ainda conservam as mesmas características de proteção durante o uso, considerando os parâmetros especificados pelo fabricante. Deve ser observado que o tempo que as luvas levam para serem rompidas pode variar dependendo do fabricante. No caso de misturas constituídas por diversas substâncias a duração da proteção das luvas não pode ser estimada com precisão.

#### **Proteção do corpo**

: O equipamento de proteção pessoal para o corpo deve ser selecionado de acordo com a tarefa executada e os riscos envolvidos e antes da manipulação do produto um especialista deve aprovar.

#### **Outra proteção para a pele**

: Devem ser selecionados os calçados e outras medidas próprias para proteção da pele com base na tarefa a executar e nos riscos decorrentes. Estas medidas devem ser aprovadas por um especialista antes do manuseio deste produto.

#### **Proteção respiratória**

: Com base nos riscos e no potencial de exposição, escolha um respirador que cumpra as normas ou certificações adequadas. Os respiradores devem ser usados de acordo com um programa da proteção respiratório para assegurar encaixe apropriado, treinamento e outros aspectos importantes do uso.

## Seção 9. Propriedades físicas e químicas

### Aspecto

<b>Estado físico</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase 10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Líquido. Líquido.
<b>Cor</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase 10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Não disponível. Não disponível.
<b>Odor</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase 10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Não disponível. Não disponível.
<b>Limite de odor</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase 10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Não disponível. Não disponível.
<b>pH</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase 10X PfuUltra HF Reaction Buffer	8.2 8.8
<b>Ponto de fusão</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase 10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Não disponível. 0°C (32°F)
<b>Ponto de ebulição</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase 10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Não disponível. 100°C (212°F)
<b>Ponto de fulgor</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase 10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Não disponível. Não disponível.
<b>Taxa de evaporação</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase 10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Não disponível. Não disponível.
<b>Inflamabilidade (sólido; gás)</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase 10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Não aplicável. Não aplicável.
<b>Limites de explosividade (inflamabilidade) inferior e superior</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase 10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Não disponível. Não disponível.
<b>Pressão de vapor</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase 10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Não disponível. Não disponível.
<b>Densidade de vapor</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase 10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Não disponível. Não disponível.
<b>Densidade relativa</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase 10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Não disponível. Não disponível.

## Seção 9. Propriedades físicas e químicas

<b>Solubilidade</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase 10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Solúvel nos seguintes materiais: água fria e água quente. Facilmente solúvel nos seguintes materiais: água fria e água quente.
<b>Solubilidade na água</b>	: Não disponível.	
<b>Coefficiente de partição – n-octanol/água</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase 10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Não disponível. Não disponível.
<b>Temperatura de autoignição</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase 10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Não disponível. Não disponível.
<b>Temperatura de decomposição</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase 10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Não disponível. Não disponível.
<b>Viscosidade</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase 10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Não disponível. Não disponível.

## Seção 10. Estabilidade e reatividade

<b>Reatividade</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase  10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Não existem dados de testes específicos disponíveis relacionados à reatividade deste produto ou de seus ingredientes. Não existem dados de testes específicos disponíveis relacionados à reatividade deste produto ou de seus ingredientes.
<b>Estabilidade química</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase 10X PfuUltra HF Reaction Buffer	O produto é estável. O produto é estável.
<b>Possibilidade de reações perigosas</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase 10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Não ocorrerão reações perigosas em condições normais de armazenagem e uso. Não ocorrerão reações perigosas em condições normais de armazenagem e uso.
<b>Condições a serem evitadas</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase 10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Não há dados específicos. Não há dados específicos.
<b>Materiais incompatíveis</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase 10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Pode reagir ou ser incompatível com materiais oxidantes. Pode reagir ou ser incompatível com materiais oxidantes.
<b>Produtos perigosos da decomposição</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase  10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Sob condições normais de armazenamento e uso não devem se formar produtos de decomposição perigosa. Sob condições normais de armazenamento e uso não devem se formar produtos de decomposição perigosa.

**Seção 10. Estabilidade e reatividade****Seção 11. Informações toxicológicas****Informação sobre os efeitos toxicológicos****Toxicidade aguda**

Nome do Produto/ Ingrediente	Resultado	Espécie	Dose	Exposição
PfuUltra HF DNA Polymerase Glicerol	LD50 Oral	Rato	12600 mg/kg	-
10X PfuUltra HF Reaction Buffer Polioxietileno octil fenil éter	LD50 Oral	Rato	1800 mg/kg	-

**Irritação/corrosão**

Nome do Produto/ Ingrediente	Resultado	Espécie	Pontuação	Exposição	Observação
PfuUltra HF DNA Polymerase Glicerol	Olhos - Levemente irritante	Coelho	-	24 horas 500 milligrams	-
	Pele - Levemente irritante	Coelho	-	24 horas 500 milligrams	-
10X PfuUltra HF Reaction Buffer Polioxietileno octil fenil éter	Olhos - Irritação moderada	Coelho	-	24 horas 10 microliters	-
	Pele - Levemente irritante	Coelho	-	24 horas 500 microliters	-

**Sensibilização**

Não disponível.

**Toxicidade crônica / Carcinogenicidade / Mutagenicidade / Teratogenicidade / Toxicidade à reprodução**

Não disponível.

**Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única**

Nome	Categoria	Rota de exposição	Órgãos alvos
10X PfuUltra HF Reaction Buffer 2-Amino-2-(hidroximetil)propano-1,3-diol, cloridrato	Categoria 3	Não aplicável.	Irritação da área respiratória

**Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida**

Não disponível.

**Perigo por aspiração**

Não disponível.

**Informações das rotas prováveis de exposição**

: PfuUltra HF DNA Polymerase

Rota de entrada antecipada: Oral, Dérmico, Inalação.

10X PfuUltra HF Reaction Buffer

Rota de entrada antecipada: Oral, Dérmico, Inalação.

**Efeitos Agudos em Potencial na Saúde**

## Seção 11. Informações toxicológicas

<b>Contato com os olhos</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase 10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Provoca irritação ocular. Provoca irritação ocular grave.
<b>Inalação</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase 10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos. Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.
<b>Contato com a pele</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase 10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Provoca irritação moderada à pele. Provoca irritação moderada à pele.
<b>Ingestão</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase 10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos. Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.

### Sintomas relativos às características físicas, químicas e toxicológicas

<b>Contato com os olhos</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase  10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Sintomas adversos podem incluir os seguintes:  dor ou irritação lacrimejamento vermelhidão Sintomas adversos podem incluir os seguintes:  dor ou irritação lacrimejamento vermelhidão
<b>Inalação</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase 10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Não há dados específicos. Não há dados específicos.
<b>Contato com a pele</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase  10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Sintomas adversos podem incluir os seguintes:  irritação vermelhidão Sintomas adversos podem incluir os seguintes:  irritação vermelhidão
<b>Ingestão</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase 10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Não há dados específicos. Não há dados específicos.

### Efeitos tardios e imediatos e também efeitos crônicos de curto e longo períodos

#### Exposição de curta duração

**Efeitos potenciais imediatos** : Não disponível.

**Efeitos potenciais tardios** : Não disponível.

#### Exposição de longa duração

**Efeitos potenciais imediatos** : Não disponível.

**Efeitos potenciais tardios** : Não disponível.

## Seção 11. Informações toxicológicas

<b>Geral</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase 10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos. Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.
<b>Carcinogenicidade</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase 10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos. Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.
<b>Mutagenicidade</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase 10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos. Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.
<b>Teratogenicidade</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase 10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos. Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.
<b>Efeitos congênitos</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase 10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos. Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.
<b>Efeitos na fertilidade</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase 10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos. Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.

### Dados toxicológicos

#### Estimativa da toxicidade aguda

Via	Valor ATE
10X PfuUltra HF Reaction Buffer Oral	180000 mg/kg

## Seção 12. Informações ecológicas

### Toxicidade

Nome do Produto/ Ingrediente	Resultado	Espécie	Exposição
PfuUltra HF DNA Polymerase Glicerol	Agudo. LC50 54000 mg/l Água fresca	Peixe - Oncorhynchus mykiss	96 horas
10X PfuUltra HF Reaction Buffer Polioxietileno octil fenil éter	Agudo. LC50 5.85 mg/l Água fresca	Crustáceos - Ceriodaphnia rigaudi - Neonato	48 horas
	Agudo. LC50 11.2 mg/l Água fresca	Daphnia - Daphnia magna - Neonato	48 horas
	Agudo. LC50 4500 µg/l Água fresca	Peixe - Pimephales promelas	96 horas

### Persistência/degradabilidade

## Seção 12. Informações ecológicas

Nome do Produto/ Ingrediente	Meia-vida aquática	Fotólise	Biodegradabilidade
10X PfuUltra HF Reaction Buffer Polioxietileno octil fenil éter	-	-	Facilmente

### Potencial bioacumulativo

Nome do Produto/ Ingrediente	LogP <sub>ow</sub>	BCF	Potencial
PfuUltra HF DNA Polymerase Glicerol	-1.76	-	baixa
10X PfuUltra HF Reaction Buffer Polioxietileno octil fenil éter	4.86	-	alta

### Mobilidade no solo

**Coefficiente de Partição Solo/Água (K<sub>oc</sub>)** : Não disponível.

**Outros efeitos adversos** : Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.

## Seção 13. Considerações sobre destinação final

**Métodos recomendados para destinação final** : A geração de resíduo deve ser evitada ou minimizada onde quer que seja. A eliminação deste produto, soluções e qualquer subproduto devem obedecer as exigências de proteção ambiental bem como legislação vigente para o descarte de resíduos segundo as exigências regionais do local. Descarte o excesso de produtos não recicláveis através de uma empresa autorizada no controle do resíduo. Os resíduos não devem ser eliminados sem tratamentos para o esgoto, a menos que estejam totalmente compatíveis com os requisitos das autoridades locais. O pacote de resíduos deve ser reciclado. A incineração ou o aterro somente deverão ser considerados quando a reciclagem não for viável. Não se desfazer deste produto e do seu recipiente sem tomar as precauções de segurança devidas. Cuidados são necessários quando manusear recipientes vazios que não foram limpos e lavados. Recipientes vazios ou revestimentos podem reter alguns resíduos do produto. Evite a dispersão do produto derramado e do escoamento em contato com o solo, cursos de água, fossas e esgoto.

## Seção 14. Informações sobre transporte

**Brasil / IMDG / IATA** : Não regulado.

**Precauções especiais para o usuário** : **Transporte Interno:** sempre transportar em recipientes fechados, seguros e na posição vertical. Assegurar que as pessoas transportando o produto estão cientes dos procedimentos em caso de acidente ou vazamento.

**Transporte em grande volume de acordo com o anexo do MARPOL e do código IBC (Contêiner intermediário para carga a granel (IBC-Intermediate Bulk Container))** : Não disponível.

## Seção 15. Informações sobre regulamentações

### Regulamentos Internacionais

#### Produtos Químicos da Lista I, II e III da Convenção de Armas Químicas

Não relacionado.

#### Protocolo de Montreal (Anexos A, B, C, E)

Não relacionado.

#### Convenção de Estocolmo para poluentes orgânicos persistentes

Não relacionado.

#### Convenção de Roterdã sobre Consentimento Prévio Informado (PIC)

Não relacionado.

#### Protocolo Aarhus da UNECE sobre POPs e metais pesados

Não relacionado.

### Lista de inventário

<b>Austrália</b>	: Todos os componentes estão listados ou isentos.
<b>Canadá</b>	: Todos os componentes estão listados ou isentos.
<b>China</b>	: Todos os componentes estão listados ou isentos.
<b>Europa</b>	: Todos os componentes estão listados ou isentos.
<b>Japão</b>	: <b>Inventário do Japão (ENCS = Substâncias Químicas Novas e Existentes):</b> Não determinado. <b>Inventário do Japão (ISHL):</b> Não determinado.
<b>Malásia</b>	: Não determinado.
<b>Nova Zelândia</b>	: Todos os componentes estão listados ou isentos.
<b>Filipinas</b>	: Todos os componentes estão listados ou isentos.
<b>República da Coreia</b>	: Não determinado.
<b>Taiwan</b>	: Todos os componentes estão listados ou isentos.
<b>Tailândia</b>	: Não determinado.
<b>Turquia</b>	: Não determinado.
<b>Estados Unidos</b>	: Todos os componentes estão listados ou isentos.
<b>Vietnam</b>	: Não determinado.

## Seção 16. Outras informações

### Histórico

**Data de emissão/Data da revisão** : 21/06/2017

**Data da edição anterior** : Nenhuma validação anterior.

**Versão** : 1

**Significado das abreviaturas** :

- ATE = Toxicidade Aguda Estimada
- BCF = Fator de Bioconcentração
- GHS = Sistema Harmonizado Globalmente para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos
- IATA = Associação Internacional de Transporte Aéreo
- IBC = Recipiente intermediário a granel
- IMDG = Transporte Marítimo Internacional de Material Perigoso
- LogPow = logaritmo do octanol/coeficiente de partição da água
- MARPOL = Convenção Internacional para a Prevenção da poluição por Navios, 1973 alterada pelo Protocolo de 1978. ("Marpol" = poluição da marinha)
- UN = Nações Unidas

✔ Indica as informações que foram alteradas em relação à versão anterior.

### Observação ao Leitor



## **Seção 16. Outras informações**

**Declinação de responsabilidade:** A informação contida neste documento baseia-se no estado de conhecimento da Agilent aquando da sua preparação. Não é dada nenhuma garantia, expressa ou implícita, quanto à sua exactidão, exaustividade, ou adequação a um fim particular.