

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

PfuUltra II Fusion HS DNA Polymerase, Part Number 930674

Seção 1. Identificação

Identificador GHS do produto : PfuUltra II Fusion HS DNA Polymerase, Part Number 930674

Nº de peça (kit de produtos químicos) : 930674

Nº da peça : PfuUltra II Fusion HS DNA Polymerase 930674-51
10X PfuUltra II Reaction Buffer 930674-52

Usos relevantes identificados da substância ou mistura e usos desaconselhados

Usos identificados : Reagente analítico.

PfuUltra II Fusion HS DNA Polymerase	3 x 1.67 ml
10X PfuUltra II Reaction Buffer	5 x 10 ml

Fornecedor/Fabricante : Agilent Technologies, Inc.
5301 Stevens Creek Blvd
Santa Clara, CA 95051, USA
800-227-9770

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

Seção 2. Identificação de perigos

Classificação da substância ou mistura

PfuUltra II Fusion HS DNA Polymerase

H316	IRRITAÇÃO À PELE - Categoria 3
H320	IRRITAÇÃO OCULAR - Categoria 2B
H402	PERIGOSO AO AMBIENTE AQUÁTICO – AGUDO - Categoria 3

10X PfuUltra II Reaction Buffer

H316	IRRITAÇÃO À PELE - Categoria 3
H319	IRRITAÇÃO OCULAR - Categoria 2A
H401	PERIGOSO AO AMBIENTE AQUÁTICO – AGUDO - Categoria 2
H412	PERIGOSO AO AMBIENTE AQUÁTICO – CRÔNICO - Categoria 3

10X PfuUltra II Reaction Buffer	Porcentagem da mistura constituída de ingrediente(s) de perigos desconhecidos para o ambiente aquático: 3.4%
---------------------------------	--

Elementos GHS do rótulo

Pictogramas de perigo : 10X PfuUltra II Reaction Buffer



Palavra de advertência : PfuUltra II Fusion HS DNA Polymerase Atenção
10X PfuUltra II Reaction Buffer Atenção

Seção 2. Identificação de perigos

Frases de perigo	: PfuUltra II Fusion HS DNA Polymerase	H316 - Provoca irritação moderada à pele.
	10X PfuUltra II Reaction Buffer	H320 - Provoca irritação ocular. H402 - Nocivo para os organismos aquáticos. H316 - Provoca irritação moderada à pele.
Frases de precaução		H319 - Provoca irritação ocular grave. H401 - Tóxico para os organismos aquáticos. H412 - Nocivo para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.
	Prevenção	P273 - Evite a liberação para o meio ambiente. P280 - Use proteção ocular ou facial.
Resposta à emergência	: PfuUltra II Fusion HS DNA Polymerase	P273 - Evite a liberação para o meio ambiente. 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: Procure atendimento médico.
	10X PfuUltra II Reaction Buffer	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: Procure atendimento médico.
Armazenamento	: PfuUltra II Fusion HS DNA Polymerase 10X PfuUltra II Reaction Buffer	Não aplicável. Não aplicável.
Disposição	: PfuUltra II Fusion HS DNA Polymerase	P501 - Descarte o conteúdo e o recipiente conforme as regulamentações locais, regionais, nacionais e internacionais.
	10X PfuUltra II Reaction Buffer	P501 - Descarte o conteúdo e o recipiente conforme as regulamentações locais, regionais, nacionais e internacionais.
Outros perigos que não resultam em uma classificação	: PfuUltra II Fusion HS DNA Polymerase	Nenhum Conhecido.
	10X PfuUltra II Reaction Buffer	Nenhum Conhecido.

Seção 3. Composição e informações sobre os ingredientes

Substância/Mistura	: PfuUltra II Fusion HS DNA Polymerase	Mistura
	10X PfuUltra II Reaction Buffer	Mistura

Número de registro CAS/outras identificadores

Seção 3. Composição e informações sobre os ingredientes

Nome do ingrediente	%	Número de registro CAS
PfuUltra II Fusion HS DNA Polymerase		
Glicerol	≥50 - ≤75	56-81-5
Éter do octylphenol do Polyoxyethylene	<0.1	9036-19-5
10X PfuUltra II Reaction Buffer		
Trometamol	≤3	77-86-1
Sulfato de amónio	≤3	7783-20-2
Polioxietileno octil fenil éter	<2.5	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

Contato com os olhos	: PfuUltra II Fusion HS DNA Polymerase	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.
	10X PfuUltra II Reaction Buffer	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.
Inalação	: PfuUltra II Fusion HS DNA Polymerase	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.
	10X PfuUltra II Reaction Buffer	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

Seção 4. Medidas de primeiros-socorros

Contato com a pele	: PfuUltra II Fusion HS DNA Polymerase	<p>médica. Manter um conduto de ventilação aberto. 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.</p> <p>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.</p>
	10X PfuUltra II Reaction Buffer	<p>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.</p>
Ingestão	: PfuUltra II Fusion HS DNA Polymerase	<p>Lave a boca com água. Remover a dentadura, se houver. 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.</p>
	10X PfuUltra II Reaction Buffer	<p>Lave a boca com água. Remover a dentadura, se houver. 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.</p>

Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios

Efeitos Agudos em Potencial na Saúde

Contato com os olhos	: PfuUltra II Fusion HS DNA Polymerase	Provoca irritação ocular.
	10X PfuUltra II Reaction Buffer	Provoca irritação ocular grave.

Seção 4. Medidas de primeiros-socorros

Inalação	: PfuUltra II Fusion HS DNA Polymerase 10X PfuUltra II Reaction Buffer	Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos. Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.
Contato com a pele	: PfuUltra II Fusion HS DNA Polymerase 10X PfuUltra II Reaction Buffer	Provoca irritação moderada à pele. Provoca irritação moderada à pele.
Ingestão	: PfuUltra II Fusion HS DNA Polymerase 10X PfuUltra II Reaction Buffer	Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos. Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.

Sinais/sintomas de exposição excessiva

Contato com os olhos	: PfuUltra II Fusion HS DNA Polymerase 10X PfuUltra II Reaction Buffer	Sintomas adversos podem incluir os seguintes: dor ou irritação lacrimejamento vermelhidão Sintomas adversos podem incluir os seguintes: dor ou irritação lacrimejamento vermelhidão
Inalação	: PfuUltra II Fusion HS DNA Polymerase 10X PfuUltra II Reaction Buffer	Não há dados específicos. Não há dados específicos.
Contato com a pele	: PfuUltra II Fusion HS DNA Polymerase 10X PfuUltra II Reaction Buffer	Sintomas adversos podem incluir os seguintes: irritação vermelhidão Sintomas adversos podem incluir os seguintes: irritação vermelhidão
Ingestão	: PfuUltra II Fusion HS DNA Polymerase 10X PfuUltra II Reaction Buffer	Não há dados específicos. Não há dados específicos.

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

Notas para o médico	: PfuUltra II Fusion HS DNA Polymerase 10X PfuUltra II 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.
Tratamentos específicos	: PfuUltra II Fusion HS DNA Polymerase 10X PfuUltra II Reaction Buffer	Sem tratamento específico. Sem tratamento específico.
Proteção das pessoas que prestam os primeiros socorros	: PfuUltra II Fusion HS DNA Polymerase 10X PfuUltra II 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. Nenhuma ação deve ser tomada que envolva qualquer risco pessoal ou sem treinamento apropriado. Pode ser perigoso à pessoa que provê

Seção 4. Medidas de primeiros-socorros

ajuda durante a ressuscitação boca-a-boca.

Consulte a Seção 11 para Informações Toxicológicas

Seção 5. Medidas de combate a incêndio

Meios de extinção

Meios de extinção adequados : PfuUltra II Fusion HS DNA Polymerase Usar um agente extintor adequado para o fogo das áreas em redor.
10X PfuUltra II Reaction Buffer Usar um agente extintor adequado para o fogo das áreas em redor.

Meios de extinção inadequados : PfuUltra II Fusion HS DNA Polymerase Nenhum Conhecido.
10X PfuUltra II Reaction Buffer Nenhum Conhecido.

Perigos específicos que se originam do produto químico : PfuUltra II Fusion HS DNA Polymerase Em situação de incêndio ou caso seja aquecido, um aumento de pressão ocorrerá e o recipiente poderá estourar. Este material é nocivo para a vida aquática. A água usada para apagar incêndio e contaminada com esse material deve ser contida e jamais despejada em qualquer curso d'água, esgoto ou dreno.

10X PfuUltra II Reaction Buffer Em situação de incêndio ou caso seja aquecido, um aumento de pressão ocorrerá e o recipiente poderá estourar. Este material é tóxico para a vida aquática. Este material é nocivo para a vida aquática com efeitos prolongados. A água usada para apagar incêndio e contaminada com esse material deve ser contida e jamais despejada em qualquer curso d'água, esgoto ou dreno.

Perigosos produtos de decomposição térmica : PfuUltra II Fusion HS DNA Polymerase Os produtos de decomposição podem incluir os seguintes materiais:
dióxido de carbono
monóxido de carbono
10X PfuUltra II Reaction Buffer Os produtos de decomposição podem incluir os seguintes materiais:
dióxido de carbono
monóxido de carbono
óxidos de nitrogênio
óxidos de enxôfre
óxidos/óxidos metálicos

Medidas de proteção especiais para os bombeiros : PfuUltra II Fusion HS 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 II 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 II Fusion HS 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 II Reaction Buffer Os bombeiros devem usar equipamentos de proteção adequados e usar um aparelho respiratório autônomo (SCBA) com uma máscara completa

Seção 5. Medidas de combate a incêndio

operado em modo de pressão positiva.

Seção 6. Medidas de controle para derramamento ou vazamento

Precauções pessoais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência

Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência	: PfuUltra II Fusion HS DNA Polymerase	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.
	10X PfuUltra II 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.
Para o pessoal do serviço de emergência	: PfuUltra II Fusion HS DNA Polymerase	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".
	10X PfuUltra II 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".
Precauções ao meio ambiente:	PfuUltra II Fusion HS DNA Polymerase	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). Material poluente de água. Pode ser nocivo ao ambiente se lançado em grandes quantidades.
	10X PfuUltra II 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). Material poluente de água. Pode ser nocivo ao ambiente se lançado em grandes quantidades.
<u>Métodos e materiais para a contenção e limpeza</u>		
Métodos para a limpeza	: PfuUltra II Fusion HS DNA Polymerase	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.
	10X PfuUltra II Reaction	Interromper o vazamento se não houver riscos.

Seção 6. Medidas de controle para derramamento ou vazamento

Buffer

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 7. Manuseio e armazenamento

Precauções para manuseio seguro

Medidas de proteção

: PfuUltra II Fusion HS 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. Evite a liberação para o meio ambiente. 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 II 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. Evite a liberação para o meio ambiente. 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.

Recomendações gerais sobre higiene ocupacional

: PfuUltra II Fusion HS 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 II 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.

Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade

: PfuUltra II Fusion HS 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 II Reaction Buffer

Armazenar de acordo com a legislação local. Armazene no recipiente original protegido da luz do

Seção 7. Manuseio e armazenamento

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.

Seção 8. Controle de exposição e proteção individual

Parâmetros de controle

Limites de exposição ocupacional

Nenhum valor conhecido de limite de exposição.

Índices de exposição biológica

Não se conhecem índices 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.

Seção 8. Controle de exposição e proteção individual

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 e características de segurança

As condições de medição de todas as propriedades estão em temperatura e pressão padrão, a menos que indicado de outra forma.

Aspecto

Estado físico	: PfuUltra II Fusion HS DNA Polymerase	Líquido.
	: 10X PfuUltra II Reaction Buffer	Líquido.
Cor	: PfuUltra II Fusion HS DNA Polymerase	Não disponível.
	: 10X PfuUltra II Reaction Buffer	Não disponível.
Odor	: PfuUltra II Fusion HS DNA Polymerase	Não disponível.
	: 10X PfuUltra II Reaction Buffer	Não disponível.
Limite de odor	: PfuUltra II Fusion HS DNA Polymerase	Não disponível.
	: 10X PfuUltra II Reaction Buffer	Não disponível.
pH	: PfuUltra II Fusion HS DNA Polymerase	8
	: 10X PfuUltra II Reaction Buffer	10
Ponto de fusão/ponto de congelamento	: PfuUltra II Fusion HS DNA Polymerase	Não disponível.
	: 10X PfuUltra II Reaction Buffer	Não disponível.
Ponto de ebulição, ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição	: PfuUltra II Fusion HS DNA Polymerase	Não disponível.
	: 10X PfuUltra II Reaction Buffer	Não disponível.

Ponto de fulgor

Nome do ingrediente	Vaso fechada			Copo aberto		
	°C	°F	Método	°C	°F	Método
PfuUltra II Fusion HS DNA Polymerase						
Glicerol	-	-	-	177	350.6	-
10X PfuUltra II Reaction Buffer						
Polioxietileno octil fenil éter	>109.85	>229.7	-	-	-	-

Taxa de evaporação	: PfuUltra II Fusion HS DNA Polymerase	Não disponível.
	: 10X PfuUltra II Reaction Buffer	Não disponível.

Seção 9. Propriedades físicas e químicas e características de segurança

Inflamabilidade : PfuUltra II Fusion HS DNA Não aplicável.
Polymerase
10X PfuUltra II Reaction Não aplicável.
Buffer

Limite superior e inferior de explosão/de inflamabilidade : PfuUltra II Fusion HS DNA Não disponível.
Polymerase
10X PfuUltra II Reaction Não disponível.
Buffer

Pressão de vapor :

Nome do ingrediente	Pressão do vapor a 20 °C			Pressão do vapor a 50 °C		
	mm Hg	kPa	Método	mm Hg	kPa	Método
PfuUltra II Fusion HS DNA Polymerase						
água	17.5	2.3	-	92.258	12.3	-
Glicerol	0.000075	0.00001	-	0.0025	0.00033	-
10X PfuUltra II Reaction Buffer						
água	17.5	2.3	-	92.258	12.3	-
Polioxietileno octil fenil éter	0.997581	0.13	-	-	-	-

Densidade relativa do vapor : PfuUltra II Fusion HS DNA Não disponível.
Polymerase
10X PfuUltra II Reaction Não disponível.
Buffer

Densidade relativa : PfuUltra II Fusion HS DNA Não disponível.
Polymerase
10X PfuUltra II Reaction Não disponível.
Buffer

Solubilidade(s) :

Meio	Resultado
PfuUltra II Fusion HS DNA Polymerase	
Água	Solúvel
10X PfuUltra II Reaction Buffer	
Água	Solúvel

Coefficiente de partição – n-octanol/água : PfuUltra II Fusion HS DNA Não aplicável.
Polymerase
10X PfuUltra II Reaction Não aplicável.
Buffer

Temperatura de autoignição :

Nome do ingrediente	°C	°F	Método
PfuUltra II Fusion HS DNA Polymerase			
Glicerol	370	698	-

Temperatura de decomposição : PfuUltra II Fusion HS DNA Não disponível.
Polymerase
10X PfuUltra II Reaction Não disponível.
Buffer

Seção 9. Propriedades físicas e químicas e características de segurança

Viscosidade	: PfuUltra II Fusion HS DNA Polymerase 10X PfuUltra II Reaction Buffer	Não disponível. Não disponível.
--------------------	---	------------------------------------

Características da partícula

Tamanho de partícula médio	: PfuUltra II Fusion HS DNA Polymerase 10X PfuUltra II Reaction Buffer	Não aplicável. Não aplicável.
-----------------------------------	---	----------------------------------

Seção 10. Estabilidade e reatividade

Reatividade	: PfuUltra II Fusion HS DNA Polymerase 10X PfuUltra II 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.
--------------------	---	--

Estabilidade química	: PfuUltra II Fusion HS DNA Polymerase 10X PfuUltra II Reaction Buffer	O produto é estável. O produto é estável.
-----------------------------	---	--

Possibilidade de reações perigosas	: PfuUltra II Fusion HS DNA Polymerase 10X PfuUltra II Reaction Buffer	Não ocorrerão reações perigosas em condições normais de armazenagem e uso. Não ocorrerão reações perigosas em condições normais de armazenagem e uso.
---	---	--

Condições a serem evitadas	: PfuUltra II Fusion HS DNA Polymerase 10X PfuUltra II Reaction Buffer	Não há dados específicos. Não há dados específicos.
-----------------------------------	---	--

Materiais incompatíveis	: PfuUltra II Fusion HS DNA Polymerase 10X PfuUltra II Reaction Buffer	Pode reagir ou ser incompatível com materiais oxidantes. Pode reagir ou ser incompatível com materiais oxidantes.
--------------------------------	---	--

Produtos perigosos da decomposição	: PfuUltra II Fusion HS DNA Polymerase 10X PfuUltra II 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 11. Informações toxicológicas

Informação sobre os efeitos toxicológicos

Toxicidade aguda

Seção 11. Informações toxicológicas

Nome do Produto/ Ingrediente	Resultado	Espécie	Dose	Exposição
PfuUltra II Fusion HS DNA Polymerase				
Glicerol	LD50 Oral	Rato	12600 mg/kg	-
Éter do octylphenol do Polyoxyethylene	LD50 Oral	Rato	2800 mg/kg	-
10X PfuUltra II Reaction Buffer				
Trometamol	LD50 Dérmico	Rato	>5000 mg/kg	-
Sulfato de amônio	LD50 Oral	Rato	2840 mg/kg	-
Polioxietileno octil fenil éter	LD50 Oral	Rato	1800 mg/kg	-

Irritação/corrosão

Nome do Produto/ Ingrediente	Resultado	Espécie	Pontuação	Exposição	Observação
PfuUltra II Fusion HS DNA Polymerase					
Glicerol	Olhos - Levemente irritante	Coelho	-	24 horas 500 mg	-
	Pele - Levemente irritante	Coelho	-	24 horas 500 mg	-
Éter do octylphenol do Polyoxyethylene	Olhos - Forte irritação	Coelho	-	1 %	-
10X PfuUltra II Reaction Buffer					
Trometamol	Pele - Irritação moderada	Coelho	-	25 %	-
	Pele - Forte irritação	Coelho	-	500 mg	-
Polioxietileno octil fenil éter	Pele - Levemente irritante	Coelho	-	24 horas 500 uL	-

Sensibilização

Não disponível.

Mutagenicidade**Conclusão/Resumo** : Não disponível.**Carcinogenicidade****Conclusão/Resumo** : Não disponível.**Toxicidade à reprodução****Conclusão/Resumo** : Não disponível.**Teratogenicidade****Conclusão/Resumo** : Não disponível.**Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única**

Nome	Categoria	Rota de exposição	Órgãos alvos
10X PfuUltra II Reaction Buffer Trometamol	Categoria 3	-	Irritação da área respiratória

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida

Não disponível.

Perigo por aspiração

Não disponível.

Seção 11. Informações toxicológicas

Informações das rotas prováveis de exposição	: PfuUltra II Fusion HS DNA Polymerase 10X PfuUltra II Reaction Buffer	Rota de entrada antecipada: Oral, Dérmico, Inalação, Olhos. Rota de entrada antecipada: Oral, Dérmico, Inalação, Olhos.
---	---	--

Efeitos Agudos em Potencial na Saúde

Contato com os olhos	: PfuUltra II Fusion HS DNA Polymerase 10X PfuUltra II Reaction Buffer	Provoca irritação ocular. Provoca irritação ocular grave.
Inalação	: PfuUltra II Fusion HS DNA Polymerase 10X PfuUltra II Reaction Buffer	Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos. Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.
Contato com a pele	: PfuUltra II Fusion HS DNA Polymerase 10X PfuUltra II Reaction Buffer	Provoca irritação moderada à pele. Provoca irritação moderada à pele.
Ingestão	: PfuUltra II Fusion HS DNA Polymerase 10X PfuUltra II Reaction Buffer	Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos. Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.

Sintomas relativos às características físicas, químicas e toxicológicas

Contato com os olhos	: PfuUltra II Fusion HS DNA Polymerase 10X PfuUltra II Reaction Buffer	Sintomas adversos podem incluir os seguintes: dor ou irritação lacrimejamento vermelhidão Sintomas adversos podem incluir os seguintes: dor ou irritação lacrimejamento vermelhidão
Inalação	: PfuUltra II Fusion HS DNA Polymerase 10X PfuUltra II Reaction Buffer	Não há dados específicos. Não há dados específicos.
Contato com a pele	: PfuUltra II Fusion HS DNA Polymerase 10X PfuUltra II Reaction Buffer	Sintomas adversos podem incluir os seguintes: irritação vermelhidão Sintomas adversos podem incluir os seguintes: irritação vermelhidão
Ingestão	: PfuUltra II Fusion HS DNA Polymerase 10X PfuUltra II 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

Seção 11. Informações toxicológicas

Efeitos potenciais imediatos : Não disponível.

Efeitos potenciais tardios : Não disponível.

Efeitos Crônicos em Potencial na Saúde

Geral	: PfuUltra II Fusion HS DNA Polymerase 10X PfuUltra II Reaction Buffer	Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos. Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.
Carcinogenicidade	: PfuUltra II Fusion HS DNA Polymerase 10X PfuUltra II Reaction Buffer	Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos. Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.
Mutagenecidade	: PfuUltra II Fusion HS DNA Polymerase 10X PfuUltra II Reaction Buffer	Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos. Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.
Toxicidade à reprodução	: PfuUltra II Fusion HS DNA Polymerase 10X PfuUltra II Reaction Buffer	Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos. Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.

Dados toxicológicos

Estimativa da toxicidade aguda

Nome do Produto/Ingrediente	Oral (mg/kg)	Dérmico (mg/kg)	Inalação (gases) (ppm)	Inalação (vapores) (mg/l)	Inalação (poeiras e névoas) (mg/l)
PfuUltra II Fusion HS DNA Polymerase					
Glicerol	12600	N/A	N/A	N/A	N/A
Éter do octylphenol do Polyoxyethylene	500	N/A	N/A	N/A	N/A
10X PfuUltra II Reaction Buffer					
10X PfuUltra II Reaction Buffer	110172.4	N/A	N/A	N/A	N/A
Sulfato de amônio	2840	N/A	N/A	N/A	N/A
Polioxietileno octil fenil éter	1800	N/A	N/A	N/A	N/A

Seção 12. Informações ecológicas

Toxicidade

Nome do Produto/Ingrediente	Resultado	Espécie	Exposição
PfuUltra II Fusion HS DNA Polymerase			
Glicerol	Agudo. LC50 54000 mg/l Água fresca	Peixe - <i>Oncorhynchus mykiss</i>	96 horas
Éter do octylphenol do Polyoxyethylene	Agudo. EC50 210 µg/l Água fresca	Algas - <i>Selenastrum sp.</i>	96 horas
	Agudo. LC50 10800 µg/l Água marinha	Crustáceos - <i>Pandalus montagui</i>	48 horas
	Agudo. LC50 2.518 mg/l Água fresca	- Adulto Daphnia - <i>Daphnia magna</i>	48 horas
	Agudo. LC50 7200 µg/l Água fresca	Peixe - <i>Oncorhynchus mykiss</i>	96 horas
10X PfuUltra II Reaction Buffer			
Trometamol	Agudo. EC50 >980 mg/l Água fresca	Daphnia	48 horas
	Agudo. NOEC 520 mg/l Água fresca	Daphnia	48 horas

Seção 12. Informações ecológicas

Sulfato de amônio	Crônico NOEC 7.5 mg/l Água marinha	Algas - <i>Phaeodactylum tricornutum</i> - Fase exponencial de crescimento	96 horas
Polioxietileno octil fenil éter	Agudo. LC50 5.85 mg/l Água fresca	Crustáceos - <i>Ceriodaphnia rigaudi</i> - Neonato	48 horas
	Agudo. LC50 11.2 mg/l Água fresca	Daphnia - <i>Daphnia magna</i> - Neonato	48 horas
	Agudo. LC50 4500 µg/l Água fresca	Peixe - <i>Pimephales promelas</i>	96 horas
	Crônico NOEC 0.004 mg/l Água fresca	Peixe - <i>Gambusia holbrooki</i>	28 dias

Persistência/degradabilidade

Nome do Produto/ Ingrediente	Exame	Resultado	Dose	Inoculante
PfuUltra II Fusion HS DNA Polymerase Glicerol	301D Ready Biodegradability - Closed Bottle Test	93 % - 30 dias	-	-
10X PfuUltra II Reaction Buffer Trometamol	OECD 301F Ready Biodegradability - Manometric Respirometry Test	97.1 % - Facilmente - 28 dias	30 mg/l	-

Nome do Produto/ Ingrediente	Meia-vida aquática	Fotólise	Biodegradabilidade
10X PfuUltra II Reaction Buffer Trometamol	-	-	Facilmente
Sulfato de amônio	-	-	Facilmente
Polioxietileno octil fenil éter	-	-	Facilmente

Potencial bioacumulativo

Nome do Produto/ Ingrediente	LogP _{ow}	BCF	Potencial
PfuUltra II Fusion HS DNA Polymerase Glicerol	-1.76	-	Baixa
Éter do octylphenol do Polyoxyethylene	2.7	78.67	Baixa
10X PfuUltra II Reaction Buffer Trometamol	-2.31	-	Baixa
Sulfato de amônio	-5.1	-	Baixa
Polioxietileno octil fenil éter	4.86	-	Alta

Mobilidade no solo

Coefficiente de Partição Solo/Água (K_{oc}) : Não disponível.

Seção 12. Informações ecológicas

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 os instrumentos IMO : 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

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

Estados Unidos : Todos os componentes estão ativos ou isentos.

Seção 16. Outras informações

Histórico

Data de emissão/Data da revisão : 28/03/2024

Data da edição anterior : 16/12/2022

Versão : 5

Seção 16. Outras informações

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)
 N/A = Não disponível
 UN = Nações Unidas

Procedimento usado para obter a classificação

Classificação	Justificativa
PfuUltra II Fusion HS DNA Polymerase IRRITAÇÃO À PELE - Categoria 3 IRRITAÇÃO OCULAR - Categoria 2B PERIGOSO AO AMBIENTE AQUÁTICO – AGUDO - Categoria 3	Método de cálculo Método de cálculo Método de cálculo
10X PfuUltra II Reaction Buffer IRRITAÇÃO À PELE - Categoria 3 IRRITAÇÃO OCULAR - Categoria 2A PERIGOSO AO AMBIENTE AQUÁTICO – AGUDO - Categoria 2 PERIGOSO AO AMBIENTE AQUÁTICO – CRÔNICO - Categoria 3	Método de cálculo Método de cálculo Método de cálculo Método de cálculo

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

Observação ao Leitor

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