

# SICHERHEITSDATENBLATT



PfuUltra High-Fidelity DNA Polymerase, Part Number 600380

## ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

### 1.1 Produktidentifikator

**Produktname** : PfuUltra High-Fidelity DNA Polymerase, Part Number 600380  
**Produkt Nr. (Kit)** : 600380  
**Produkt Nr.** : PfuUltra HF DNA 600380-51  
Polymerase  
10X PfuUltra HF 600380-52  
Reaction Buffer

### 1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird

Identifizierte Verwendungen	
Analytische Reagenzie.	
PfuUltra HF DNA Polymerase	40 µl (100 U 2.5 U/µl)
10X PfuUltra HF Reaction Buffer	1 ml

### 1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Agilent Technologies Manufacturing GmbH & Co. KG  
Hewlett-Packard-Str. 8  
76337 Waldbronn  
Deutschland  
0800 603 1000

**E-Mail-Adresse der verantwortlichen Person für dieses SDB** : pdl-msds\_author@agilent.com

### 1.4 Notrufnummer

**Notrufnummer (mit Öffnungszeiten)** : CHEMTREC®: 0800-181-7059

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

**Produktdefinition** : PfuUltra HF DNA Gemisch  
Polymerase  
10X PfuUltra HF Gemisch  
Reaction Buffer

#### Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP/GHS]

**10X PfuUltra HF Reaction Buffer**  
H319

SCHWERE AUGENSCHÄDIGUNG/AUGENREIZUNG - Kategorie 2

**Inhaltsstoffe mit nicht bekannter Toxizität** : PfuUltra HF DNA Prozensatz des Gemisches, der aus Bestandteilen mit unbekannter inhalativer Toxizität besteht: 30 - 60%  
Polymerase  
10X PfuUltra HF Reaction Buffer Prozensatz des Gemisches, der aus Bestandteilen mit unbekannter dermaler Toxizität besteht: 1 - 10%  
Prozensatz des Gemisches, der aus Bestandteilen mit unbekannter inhalativer Toxizität besteht: 1 - 10%  
Prozensatz des Gemisches, der aus Bestandteilen mit unbekannter oraler Toxizität besteht: 1 - 10%

**Ausgabedatum/Überarbeitungsdatum** : 21/06/2017

**PfuUltra High-Fidelity DNA Polymerase, Part Number 600380**

**ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren**

**Inhaltsstoffe mit nicht bekannter Ökotoxizität** : 10X PfuUltra HF Reaction Buffer Prozentwert der Bestandteile im Gemisch mit unbekannter Gefährdung für die aquatische Umwelt: 3.2%

Siehe Abschnitt 16 für den vollständigen Wortlaut der oben angegebenen H-Sätze.

Siehe Abschnitt 11 für detailliertere Informationen zu gesundheitlichen Auswirkungen und Symptomen.

**2.2 Kennzeichnungselemente**

**Gefahrenpiktogramme** : 10X PfuUltra HF Reaction Buffer



**Signalwort** : PfuUltra HF DNA Polymerase  
10X PfuUltra HF Reaction Buffer

Kein Signalwort.

Achtung

**Gefahrenhinweise** : PfuUltra HF DNA Polymerase  
10X PfuUltra HF Reaction Buffer

Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

H319 - Verursacht schwere Augenreizung.

**Sicherheitshinweise**

**Prävention** : PfuUltra HF DNA Polymerase  
10X PfuUltra HF Reaction Buffer

Nicht anwendbar.

P280 - Augenschutz oder Gesichtsschutz tragen.

P264 - Nach Gebrauch Hände gründlich waschen.

**Reaktion** : PfuUltra HF DNA Polymerase  
10X PfuUltra HF Reaction Buffer

Nicht anwendbar.

P305 + P351 + P338 - BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.

**Lagerung** : PfuUltra HF DNA Polymerase  
10X PfuUltra HF Reaction Buffer

Nicht anwendbar.

Nicht anwendbar.

**Entsorgung** : PfuUltra HF DNA Polymerase  
10X PfuUltra HF Reaction Buffer

Nicht anwendbar.

Nicht anwendbar.

**Gefährliche Inhaltsstoffe** : PfuUltra HF DNA Polymerase  
10X PfuUltra HF Reaction Buffer

Nicht anwendbar.

Nicht anwendbar.

**Ergänzende Kennzeichnungselemente** : PfuUltra HF DNA Polymerase  
10X PfuUltra HF Reaction Buffer

Nicht anwendbar.

Nicht anwendbar.

**Anhang XVII - Beschränkung der Herstellung des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Mischungen und Erzeugnisse** : PfuUltra HF DNA Polymerase  
10X PfuUltra HF Reaction Buffer

Nicht anwendbar.

Nicht anwendbar.

**Spezielle Verpackungsanforderungen**

**PfuUltra High-Fidelity DNA Polymerase, Part Number 600380**

**ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren**

**Tastbarer Warnhinweis** : PfuUltra HF DNA Polymerase Nicht anwendbar.  
 10X PfuUltra HF Reaction Buffer Nicht anwendbar.

**2.3 Sonstige Gefahren**

**Andere Gefahren, die zu keiner Einstufung führen** : PfuUltra HF DNA Polymerase Keine bekannt.  
 10X PfuUltra HF Reaction Buffer Keine bekannt.

**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**

**3.1 Stoffe** : PfuUltra HF DNA Polymerase Gemisch  
 10X PfuUltra HF Reaction Buffer Gemisch

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Identifikatoren	%	Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]	Typ
PfuUltra HF DNA Polymerase	REACH #: Anhang V	≥50 - ≤75	Nicht eingestuft.	[2]
Glycerol	EG: 200-289-5			
Polyoxäthylen octylphenol Äther	CAS: 56-81-5	≤0.3	Skin Irrit. 2, H315 Eye Dam. 1, H318 Aquatic Chronic 2, H411	[1] [5]
	CAS: 9036-19-5			
<b>10X PfuUltra HF Reaction Buffer</b>	EG: 214-684-5	≤5	Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H335	[1]
2-Amino-2-(hydroxymethyl)propan-1,3-diolhydrochlorid	CAS: 1185-53-1			
Polyoxyethylenoctylphenylether	CAS: 9002-93-1	≤2.3	Acute Tox. 4, H302 Skin Irrit. 2, H315 Eye Dam. 1, H318 Aquatic Chronic 2, H411	[1] [5]
			<b>Siehe Abschnitt 16 für den vollständigen Wortlaut der oben angegebenen H-Sätze.</b>	

Es sind keine zusätzliche Inhaltsstoffe vorhanden, die nach dem aktuellen Wissenstand des Lieferanten in den zutreffenden Konzentrationen als gesundheits- oder umweltschädlich eingestuft sind und daher in diesem Abschnitt angegeben werden müssten.

Typ

- [1] Stoff eingestuft als gesundheitsgefährdend oder umweltgefährlich
- [2] Stoff mit einem Arbeitsplatzgrenzwert
- [3] Stoff erfüllt die Kriterien für PBT gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XIII
- [4] Stoff erfüllt die Kriterien für vPvB gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XIII
- [5] Ähnlich besorgniserregender Stoff
- [6] Zusätzliche Offenlegung gemäß Unternehmensrichtlinie

Die Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz sind, wenn verfügbar, in Abschnitt 8 wiedergegeben.

**ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen**

**4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

**Augenkontakt** : PfuUltra HF DNA Polymerase Augen sofort mit reichlich Wasser spülen und gelegentlich die oberen und unteren Augenlider anheben. Auf Kontaktlinsen prüfen und falls vorhanden entfernen. Bei Reizung einen Arzt hinzuziehen.  
 10X PfuUltra HF Reaction Buffer Augen sofort mit reichlich Wasser spülen und gelegentlich die oberen und unteren Augenlider anheben. Auf Kontaktlinsen prüfen und falls vorhanden entfernen.

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### Inhalativ

: PfuUltra HF DNA Polymerase

10X PfuUltra HF Reaction Buffer

Mindestens 10 Minuten lang ständig spülen. Einen Arzt verständigen.

Die betroffene Person an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert. Beim Auftreten von Symptomen einen Arzt aufsuchen.

Die betroffene Person an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert. Bei nicht vorhandener oder unregelmäßiger Atmung oder beim Auftreten eines Atemstillstands ist durch ausgebildetes Personal eine künstliche Beatmung oder Sauerstoffgabe einzuleiten. Für die Erste Hilfe leistende Person kann es gefährlich sein, eine Mund-zu-Mund-Beatmung durchzuführen. Ärztliche Hilfe hinzuziehen, wenn die gesundheitlichen Beeinträchtigungen anhalten oder schwerwiegend sind. Bei Bewusstlosigkeit in stabile Seitenlage bringen und sofort ärztliche Hilfe hinzuziehen. Atemwege offen halten. Eng anliegende Kleidungsstücke (z. B. Kragen, Krawatte, Gürtel oder Bund) lockern. Bei Einatmen der Verbrennungsprodukte können Symptome verzögert eintreten. Die betroffene Person muss möglicherweise 48 Stunden unter ärztlicher Beobachtung bleiben.

### Hautkontakt

: PfuUltra HF DNA Polymerase

10X PfuUltra HF Reaction Buffer

Kontaminierte Haut mit reichlich Wasser abspülen.

Verschmutzte Kleidung und Schuhe ausziehen. Beim Auftreten von Symptomen einen Arzt aufsuchen.

Kontaminierte Haut mit reichlich Wasser abspülen.

Verschmutzte Kleidung und Schuhe ausziehen. Beim Auftreten von Symptomen einen Arzt aufsuchen. Kleidung vor erneutem Tragen waschen. Schuhe vor der Wiederverwendung gründlich reinigen.

### Verschlucken

: PfuUltra HF DNA Polymerase

10X PfuUltra HF Reaction Buffer

Den Mund mit Wasser ausspülen. Die betroffene Person an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert. Wurde der Stoff verschluckt und ist die betroffene Person bei Bewusstsein, kleine Mengen Wasser zu trinken geben. Kein Erbrechen herbeiführen außer bei ausdrücklicher Anweisung durch medizinisches Personal. Beim Auftreten von Symptomen einen Arzt aufsuchen.

Den Mund mit Wasser ausspülen. Gebißprothese falls vorhanden entfernen. Die betroffene Person an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert. Wurde der Stoff verschluckt und ist die betroffene Person bei Bewusstsein, kleine Mengen Wasser zu trinken geben. Bei Übelkeit nicht weiter trinken lassen, da Erbrechen gefährlich sein kann. Kein Erbrechen herbeiführen außer bei ausdrücklicher Anweisung durch medizinisches Personal. Sollte Erbrechen eintreten, den Kopf tief halten, damit das Erbrochene nicht in die Lungen eindringt. Ärztliche Hilfe hinzuziehen, wenn die gesundheitlichen Beeinträchtigungen anhalten oder schwerwiegend sind. Niemals einer bewußtlosen Person etwas durch den Mund verabreichen. Bei Bewusstlosigkeit in stabile Seitenlage bringen und sofort ärztliche Hilfe hinzuziehen. Atemwege offen halten. Eng anliegende Kleidungsstücke (z. B. Kragen, Krawatte, Gürtel oder Bund) lockern.

**PfuUltra High-Fidelity DNA Polymerase, Part Number 600380**

**ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen**

<b>Schutz der Ersthelfer</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase  10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden.  Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden. Für die Erste Hilfe leistende Person kann es gefährlich sein, eine Mund-zu-Mund-Beatmung durchzuführen.
------------------------------	---	--

**4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**

Mögliche akute Auswirkungen auf die Gesundheit

<b>Augenkontakt</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase 10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.  Verursacht schwere Augenreizung.
<b>Inhalativ</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase 10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.  Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
<b>Hautkontakt</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase 10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.  Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
<b>Verschlucken</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase 10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.  Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

Zeichen/Symptome von Überexposition

<b>Augenkontakt</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase 10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Keine spezifischen Daten.  Zu den Symptomen können gehören:  Schmerzen oder Reizung Tränenfluss Rötung
<b>Inhalativ</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase 10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Keine spezifischen Daten.  Keine spezifischen Daten.
<b>Hautkontakt</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase 10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Keine spezifischen Daten.  Keine spezifischen Daten.
<b>Verschlucken</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase 10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Keine spezifischen Daten.  Keine spezifischen Daten.

**4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

<b>Hinweise für den Arzt</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase  10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Symptomatisch behandeln. Bei Verschlucken oder Inhalieren größerer Mengen sofort den Spezialisten der Giftinformationszentrale kontaktieren.  Bei Einatmen der Verbrennungsprodukte können Symptome verzögert eintreten. Die betroffene Person muss möglicherweise 48 Stunden unter ärztlicher Beobachtung bleiben.
------------------------------	---	---

**PfuUltra High-Fidelity DNA Polymerase, Part Number 600380**

**ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen**

<b>Besondere Behandlungen</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase	Keine besondere Behandlung.
	10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Keine besondere Behandlung.

**ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

**5.1 Löschmittel**

<b>Geeignete Löschmittel</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase	Ein Löschmittel verwenden, welches auch für angrenzende Feuer geeignet ist.
	10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Ein Löschmittel verwenden, welches auch für angrenzende Feuer geeignet ist.
<b>Ungeeignete Löschmittel</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase	Keine bekannt.
	10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Keine bekannt.

**5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**

<b>Gefahren, die von dem Stoff oder der Mischung ausgehen</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase	Bei Erwärmung oder Feuer tritt ein Druckanstieg auf, und der Behälter kann platzen.
	10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Bei Erwärmung oder Feuer tritt ein Druckanstieg auf, und der Behälter kann platzen.
<b>Gefährliche Verbrennungsprodukte</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase	Zu den Zerfallsprodukten können die folgenden Materialien gehören: Kohlendioxid Kohlenmonoxid
	10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Zu den Zerfallsprodukten können die folgenden Materialien gehören: Kohlendioxid Kohlenmonoxid Stickoxide halogenierte Verbindungen

**5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**

<b>Besondere Vorsichtsmaßnahmen für Feuerwehrpersonal</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase	Im Brandfall den Ort des Geschehens umgehend abriegeln und alle Personen aus dem Gefahrenbereich evakuieren. Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden.
	10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Im Brandfall den Ort des Geschehens umgehend abriegeln und alle Personen aus dem Gefahrenbereich evakuieren. Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden.
<b>Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase	Feuerwehrleute sollten angemessene Schutzkleidung und umluftunabhängige Atemgeräte mit vollem Gesichtsschutz tragen, die im Überdruckmodus betrieben werden. Kleidung für Feuerwehrleute (einschließlich Helm, Schutzstiefel und Schutzhandschuhe), die die Europäische Norm EN 469 einhält, gibt einen Grundschatz bei Unfällen mit Chemikalien.
	10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Feuerwehrleute sollten angemessene Schutzkleidung und umluftunabhängige Atemgeräte mit vollem Gesichtsschutz tragen, die im Überdruckmodus betrieben werden. Kleidung für Feuerwehrleute (einschließlich Helm, Schutzstiefel und Schutzhandschuhe), die die Europäische Norm EN 469 einhält, gibt einen Grundschatz bei Unfällen mit Chemikalien.



## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

### 6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

<b>Nicht für Notfälle geschultes Personal</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase	Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden. Umgebung evakuieren. Nicht benötigtem und ungeschütztem Personal den Zugang verwehren. Verschüttete Substanz nicht berühren oder betreten. Geeignete persönliche Schutzausrüstung anlegen.
	10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden. Umgebung evakuieren. Nicht benötigtem und ungeschütztem Personal den Zugang verwehren. Verschüttete Substanz nicht berühren oder betreten. Einatmen von Dampf oder Nebel vermeiden. Für ausreichende Lüftung sorgen. Bei unzureichender Lüftung Atemschutzgerät tragen. Geeignete persönliche Schutzausrüstung anlegen.
<b>Einsatzkräfte</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase	Falls für den Umgang mit der Verschüttung Spezialkleidung benötigt wird, ist Abschnitt 8 zu geeigneten und ungeeigneten Materialien zu beachten. Siehe auch Informationen in "Für Personen, die keine Rettungskräfte sind".
	10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Falls für den Umgang mit der Verschüttung Spezialkleidung benötigt wird, ist Abschnitt 8 zu geeigneten und ungeeigneten Materialien zu beachten. Siehe auch Informationen in "Für Personen, die keine Rettungskräfte sind".
<b>6.2 Umweltschutzmaßnahmen</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase	Vermeiden Sie die Verbreitung und das Abfließen von freigesetztem Material sowie den Kontakt mit dem Erdreich, Gewässern, Abflüssen und Abwasserleitungen. Die zuständigen Stellen benachrichtigen, wenn durch das Produkt Umweltbelastung verursacht wurde (Abwassersysteme, Oberflächengewässer, Boden oder Luft).
	10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Vermeiden Sie die Verbreitung und das Abfließen von freigesetztem Material sowie den Kontakt mit dem Erdreich, Gewässern, Abflüssen und Abwasserleitungen. Die zuständigen Stellen benachrichtigen, wenn durch das Produkt Umweltbelastung verursacht wurde (Abwassersysteme, Oberflächengewässer, Boden oder Luft).

### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

<b>Reinigungsmethoden</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase	Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich. Behälter aus dem Austrittsbereich entfernen. Mit Wasser verdünnen und aufwischen, falls wasserlöslich. Alternativ, oder falls wasserunlöslich, mit einem inerten trockenen Material absorbieren und in einen geeigneten Abfallbehälter geben. Über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen.
	10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich. Behälter aus dem Austrittsbereich entfernen. Mit Wasser verdünnen und aufwischen, falls wasserlöslich. Alternativ, oder falls wasserunlöslich, mit einem inerten trockenen Material absorbieren und in einen geeigneten Abfallbehälter geben. Über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen.

**PfuUltra High-Fidelity DNA Polymerase, Part Number 600380**

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

**6.4 Verweis auf andere Abschnitte** : Siehe Abschnitt 1 für Kontaktinformationen im Notfall.  
Siehe Abschnitt 8 für Informationen bezüglich geeigneter persönlicher Schutzausrüstung.  
Siehe Abschnitt 13 für weitere Angaben zur Abfallbehandlung.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

<b>Schutzmaßnahmen</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase 10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Geeignete Schutzausrüstung anlegen (siehe Abschnitt 8).  Geeignete Schutzausrüstung anlegen (siehe Abschnitt 8). Nicht verschlucken. Kontakt mit Augen, Haut und Kleidung vermeiden. Einatmen von Dampf oder Nebel vermeiden. Im Originalbehälter oder einem zugelassenen Ersatzbehälter aufbewahren, der aus einem kompatiblen Material gefertigt wurde. Bei Nichtgebrauch fest geschlossen halten. Leere Behälter enthalten Produktrückstände und können gefährlich sein. Behälter nicht wiederverwenden.
<b>Ratschlag zur allgemeinen Arbeitshygiene</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase  10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Das Essen, Trinken und Rauchen ist in Bereichen, in denen diese Substanz verwendet, gelagert oder verarbeitet wird, zu verbieten. Die mit der Substanz umgehenden Personen müssen sich vor dem Essen, Trinken oder Rauchen die Hände und das Gesicht waschen. Kontaminierte Kleidung und Schutzausrüstung vor dem Betreten des Essbereichs entfernen. Siehe Abschnitt 8 für weitere Angaben zu Hygienemaßnahmen.  Das Essen, Trinken und Rauchen ist in Bereichen, in denen diese Substanz verwendet, gelagert oder verarbeitet wird, zu verbieten. Die mit der Substanz umgehenden Personen müssen sich vor dem Essen, Trinken oder Rauchen die Hände und das Gesicht waschen. Kontaminierte Kleidung und Schutzausrüstung vor dem Betreten des Essbereichs entfernen. Siehe Abschnitt 8 für weitere Angaben zu Hygienemaßnahmen.

### 7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

<b>Lagerung</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase  10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Aufbewahren gemäß den örtlichen Bestimmungen. Nur im Originalbehälter aufbewahren. Vor direktem Sonnenlicht schützen. Nur in trockenen, kühlen und gut belüfteten Bereichen aufbewahren. Nicht zusammen mit unverträglichen Stoffen (siehe Abschnitt 10) und nicht mit Nahrungsmitteln und Getränken lagern. Behälter bis zur Verwendung dicht verschlossen und versiegelt halten. Behälter, welche geöffnet wurden, sorgfältig verschließen und aufrecht lagern, um das Auslaufen zu verhindern. Nicht in unbeschrifteten Behältern aufbewahren. Zur Vermeidung einer Kontamination der Umwelt geeigneten Behälter verwenden. Siehe vor Umgang oder Gebrauch Abschnitt 10 zu unverträglichen Materialien.  Aufbewahren gemäß den örtlichen Bestimmungen. Nur im Originalbehälter aufbewahren. Vor direktem Sonnenlicht schützen. Nur in trockenen, kühlen und gut belüfteten Bereichen aufbewahren. Nicht zusammen mit unverträglichen Stoffen (siehe Abschnitt 10) und nicht mit Nahrungsmitteln und Getränken lagern. Behälter bis zur Verwendung dicht verschlossen und versiegelt halten. Behälter, welche geöffnet wurden, sorgfältig verschließen und aufrecht lagern, um das Auslaufen zu verhindern. Nicht in unbeschrifteten Behältern aufbewahren. Zur Vermeidung einer Kontamination der Umwelt geeigneten Behälter
-----------------	---	---



PfuUltra High-Fidelity DNA Polymerase, Part Number 600380

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

verwenden. Siehe vor Umgang oder Gebrauch Abschnitt 10 zu unverträglichen Materialien.

### 7.3 Spezifische Endanwendungen

<b>Empfehlungen</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase	Industrielle Verwendungen, Gewerbliche Anwendungen.
	10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Industrielle Verwendungen, Gewerbliche Anwendungen.
<b>Spezifische Lösungen für den Industriesektor</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase	Nicht anwendbar.
	10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Nicht anwendbar.

## ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

### 8.1 Zu überwachende Parameter

#### Arbeitsplatz-Grenzwerte

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Expositionsgrenzwerte
PfuUltra HF DNA Polymerase Glycerol	<b>DFG MAK-Werte Liste (Deutschland, 7/2015).</b> 8-Stunden-Mittelwert: 200 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden. Form: einatembare Fraktion Spitzenbegrenzung: 400 mg/m <sup>3</sup> , 4 mal pro Schicht, 15 Minuten. Form: einatembare Fraktion

**Empfohlene Überwachungsverfahren** : Falls dieses Produkt Inhaltsstoffe mit Expositionsgrenzen enthält, kann eine persönliche, atmosphärische (bezogen auf den Arbeitsplatz) oder biologische Überwachung erforderlich sein, um die Wirksamkeit der Belüftung oder anderer Kontrollmaßnahmen und/oder die Notwendigkeit der Verwendung von Atemschutzgeräten zu ermitteln. Es sollte ein Hinweis auf Überprüfungsnormen erfolgen, wie beispielsweise der Folgende: Europäische Norm DIN EN 689 (Arbeitsplatzatmosphären - Anleitung zur Ermittlung der inhalativen Exposition gegenüber chemischen Stoffen zum Vergleich mit Grenzwerten und Messstrategie) Europäische Norm DIN EN 14042 (Arbeitsplatzatmosphären - Leitfaden für die Anwendung und den Einsatz von Verfahren und Geräten zur Ermittlung chemischer und biologischer Arbeitsstoffe) Europäische Norm DIN EN 482 (Arbeitsplatzatmosphären - Allgemeine Anforderungen an die Leistungsfähigkeit von Verfahren zur Messung chemischer Arbeitsstoffe) Hinweis auf nationale Anleitungsdokumente für Methoden zur Bestimmung gefährlicher Stoffe wird ebenfalls gefordert.

#### DNELs/DMELs

Es liegen keine DNELs/DMELs-Werte vor.

#### PNECs

Es liegen keine PNECs-Werte vor.

### 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

**Geeignete technische Steuerungseinrichtungen** : Gute übliche Raumlüftung sollte zur Begrenzung der Exposition der Arbeiter gegenüber Luftschadstoffen ausreichen.

#### Individuelle Schutzmaßnahmen

**Hygienische Maßnahmen** : Waschen Sie nach dem Umgang mit chemischen Produkten und am Ende des Arbeitstages ebenso wie vor dem Essen, Rauchen und einem Toilettenbesuch gründlich Hände, Unterarme und Gesicht. Geeignete Methoden zur Beseitigung kontaminierter Kleidung wählen. Kontaminierte Kleidung vor der erneuten Verwendung waschen. Stellen Sie sicher, dass in der Nähe des Arbeitsbereichs Augenspülstationen und Sicherheitsduschen vorhanden sind.

## ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

- Augen-/Gesichtsschutz** : Wenn die Risikobeurteilung dies erfordert, sollten Schutzbrillen getragen werden, die einer anerkannten Norm entsprechen, um die Exposition gegenüber Flüssigkeitsspritzern, Nebeln, Gasen oder Stäuben zu vermeiden. Wenn ein Kontakt möglich ist, dann muss folgende Schutzausrüstung getragen werden, es sei denn, die Beurteilung erfordert einen höheren Schutzgrad: Chemikalienresistente Schutzbrille.
- Hautschutz**
- Handschutz** : Beim Umgang mit chemischen Produkten müssen immer chemikalienbeständige, undurchlässige und einer anerkannten Norm entsprechende Handschuhe getragen werden, wenn eine Risikobeurteilung dies erfordert. Unter Berücksichtigung der durch den Handschuhhersteller angegebenen Parameter ist während des Gebrauchs zu überprüfen, dass die Handschuhe ihre Schutzeigenschaften noch gewährleisten. Es muss darauf hingewiesen werden, dass die Durchbruchzeit für Handschuhmaterial für verschiedene Handschuhhersteller unterschiedlich sein kann. Bei Gemischen, die aus mehreren Stoffen bestehen, kann die Schutzzeit der Handschuhe nicht genau abgeschätzt werden.
- Körperschutz** : Vor dem Umgang mit diesem Produkt sollte die persönliche Schutzausrüstung auf der Basis der durchzuführenden Aufgabe und den damit verbundenen Risiken ausgewählt und von einem Spezialisten genehmigt werden.
- Anderer Hautschutz** : Geeignetes Schuhwerk und zusätzliche Hautschutzmaßnahmen auf Basis der durchzuführenden Aufgabe und der damit verbundenen Gefahren wählen, und vorgängig durch einen Fachmann genehmigen lassen.
- Atemschutz** : Wählen Sie – basierend auf der Gefahr und dem Risiko einer Exposition – die Atemschutzmaske aus, die die entsprechenden Standards erfüllt und über die entsprechenden Zertifikationen verfügt. Atemschutzmasken müssen gemäß dem Atemschutzprogramm benutzt werden, um einen richtigen Sitz, eine adäquate Schulung und andere wichtige Verwendungsaspekte sicherstellen zu können.
- Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition** : Emissionen von Belüftungs- und Prozessgeräten sollten überprüft werden, um sicherzugehen, dass sie den Anforderungen der Umweltschutzgesetze genügen. In einigen Fällen werden Abluftwäscher, Filter oder technische Änderungen an den Prozessanlagen erforderlich sein, um die Emissionen auf akzeptable Werte herabzusetzen.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

### 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

#### Aussehen

<b>Physikalischer Zustand</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase	Flüssigkeit.
	10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Flüssigkeit.
<b>Farbe</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase	Nicht verfügbar.
	10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Nicht verfügbar.
<b>Geruch</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase	Nicht verfügbar.
	10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Nicht verfügbar.
<b>Geruchsschwelle</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase	Nicht verfügbar.
	10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Nicht verfügbar.
<b>pH-Wert</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase	8.2
	10X PfuUltra HF Reaction Buffer	8.8

**PfuUltra High-Fidelity DNA Polymerase, Part Number 600380**

**ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**

<b>Schmelzpunkt/Gefrierpunkt</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase 10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Nicht verfügbar. 0°C
<b>Siedebeginn und Siedebereich</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase 10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Nicht verfügbar. 100°C
<b>Flammpunkt</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase 10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Nicht verfügbar. Nicht verfügbar.
<b>Verdampfungsgeschwindigkeit</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase 10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Nicht verfügbar. Nicht verfügbar.
<b>Entzündbarkeit (fest, gasförmig)</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase 10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Nicht anwendbar. Nicht anwendbar.
<b>Obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase 10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Nicht verfügbar. Nicht verfügbar.
<b>Dampfdruck</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase 10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Nicht verfügbar. Nicht verfügbar.
<b>Dampfdichte</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase 10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Nicht verfügbar. Nicht verfügbar.
<b>Relative Dichte</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase 10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Nicht verfügbar. Nicht verfügbar.
<b>Löslichkeit(en)</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase 10X PfuUltra HF Reaction Buffer	In den folgenden Materialien löslich: kaltes Wasser und heißem Wasser. In den folgenden Materialien leicht löslich: kaltes Wasser und heißem Wasser.
<b>Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase 10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Nicht verfügbar. Nicht verfügbar.
<b>Selbstentzündungstemperatur</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase 10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Nicht verfügbar. Nicht verfügbar.
<b>Zersetzungstemperatur</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase 10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Nicht verfügbar. Nicht verfügbar.
<b>Viskosität</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase 10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Nicht verfügbar. Nicht verfügbar.

**PfuUltra High-Fidelity DNA Polymerase, Part Number 600380**

**ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**

<b>Explosive Eigenschaften</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase 10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Nicht verfügbar. Nicht verfügbar.
<b>Oxidierende Eigenschaften</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase 10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Nicht verfügbar. Nicht verfügbar.

**9.2 Sonstige Angaben**

Keine weiteren Informationen.

**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**

<b>10.1 Reaktivität</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase 10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Für dieses Produkt oder seine Inhaltsstoffe liegen keine speziellen Daten bezüglich der Reaktivität vor. Für dieses Produkt oder seine Inhaltsstoffe liegen keine speziellen Daten bezüglich der Reaktivität vor.
<b>10.2 Chemische Stabilität</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase 10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Das Produkt ist stabil. Das Produkt ist stabil.
<b>10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase 10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Unter normalen Lagerbedingungen und bei normalem Gebrauch treten keine gefährlichen Reaktionen auf. Unter normalen Lagerbedingungen und bei normalem Gebrauch treten keine gefährlichen Reaktionen auf.
<b>10.4 Zu vermeidende Bedingungen</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase 10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Keine spezifischen Daten. Keine spezifischen Daten.
<b>10.5 Unverträgliche Materialien</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase 10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Kann mit oxidierenden Substanzen reagieren oder mit ihnen unverträglich sein. Kann mit oxidierenden Substanzen reagieren oder mit ihnen unverträglich sein.
<b>10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase 10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Unter normalen Lagerungs- und Gebrauchsbedingungen sollten keine gefährlichen Zerfallsprodukte gebildet werden. Unter normalen Lagerungs- und Gebrauchsbedingungen sollten keine gefährlichen Zerfallsprodukte gebildet werden.

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**

**11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**

**Akute Toxizität**

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat	Spezies	Dosis	Exposition
PfuUltra HF DNA Polymerase Polyoxäthylen octylphenol Äther	LD50 Oral	Ratte	2800 mg/kg	-
10X PfuUltra HF Reaction Buffer Polyoxyethylenoctylphenylether	LD50 Oral	Ratte	1800 mg/kg	-

PfuUltra High-Fidelity DNA Polymerase, Part Number 600380

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### Schätzungen akuter Toxizität

Wirkungsweg	ATE-Wert
10X PfuUltra HF Reaction Buffer Oral	180000 mg/kg

### Reizung/Verätzung

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat	Spezies	Punktzahl	Exposition	Beobachtung
PfuUltra HF DNA Polymerase Polyoxäthylen octylphenol Äther	Augen - Stark reizend	Kaninchen	-	1%	-
10X PfuUltra HF Reaction Buffer Polyoxyethylenoctylphenylether	Augen - Mäßig reizend	Kaninchen	-	24 Stunden 10 microliters	-
	Haut - Mildes Reizmittel	Kaninchen	-	24 Stunden 500 microliters	-

### Sensibilisierender Stoff

Schlussfolgerung / Zusammenfassung : Nicht verfügbar.

### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Kategorie	Expositiosweg	Zielorgane
10X PfuUltra HF Reaction Buffer 2-Amino-2-(hydroxymethyl)propan-1,3-diolhydrochlorid	Kategorie 3	Nicht anwendbar.	Atemwegsreizung

### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Nicht verfügbar.

### Aspirationsgefahr

Nicht verfügbar.

Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen : PfuUltra HF DNA Polymerase  
10X PfuUltra HF Reaction Buffer  
Zu erwartende Eintrittswege: Oral, Dermal, Inhalativ.  
Zu erwartende Eintrittswege: Oral, Dermal, Inhalativ.

### Mögliche akute Auswirkungen auf die Gesundheit

**Inhalativ** : PfuUltra HF DNA Polymerase  
10X PfuUltra HF Reaction Buffer  
Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.  
Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

**Verschlucken** : PfuUltra HF DNA Polymerase  
10X PfuUltra HF Reaction Buffer  
Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.  
Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

**Hautkontakt** : PfuUltra HF DNA Polymerase  
10X PfuUltra HF Reaction Buffer  
Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.  
Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

**Augenkontakt** : PfuUltra HF DNA Polymerase  
10X PfuUltra HF Reaction Buffer  
Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.  
Verursacht schwere Augenreizung.

### Symptome im Zusammenhang mit den physikalischen, chemischen und toxikologischen Eigenschaften

**PfuUltra High-Fidelity DNA Polymerase, Part Number 600380**

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**

<b>Inhalativ</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase 10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Keine spezifischen Daten. Keine spezifischen Daten.
<b>Verschlucken</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase 10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Keine spezifischen Daten. Keine spezifischen Daten.
<b>Hautkontakt</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase 10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Keine spezifischen Daten. Keine spezifischen Daten.
<b>Augenkontakt</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase 10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Keine spezifischen Daten. Zu den Symptomen können gehören: Schmerzen oder Reizung Tränenfluss Rötung

**Verzögert und sofort auftretende Wirkungen sowie chronische Wirkungen nach kurzer oder lang anhaltender Exposition**

**Kurzzeitexposition**

**Mögliche sofortige Auswirkungen** : Nicht verfügbar.

**Mögliche verzögerte Auswirkungen** : Nicht verfügbar.

**Langzeitexposition**

**Mögliche sofortige Auswirkungen** : Nicht verfügbar.

**Mögliche verzögerte Auswirkungen** : Nicht verfügbar.

**Mögliche chronische Auswirkungen auf die Gesundheit**

<b>Allgemein</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase 10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt. Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
<b>Karzinogenität</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase 10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt. Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
<b>Mutagenität</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase 10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt. Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
<b>Teratogenität</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase 10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt. Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
<b>Auswirkungen auf die Entwicklung</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase 10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt. Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
<b>Auswirkungen auf die Fruchtbarkeit</b>	: PfuUltra HF DNA Polymerase 10X PfuUltra HF Reaction Buffer	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt. Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.



PfuUltra High-Fidelity DNA Polymerase, Part Number 600380

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1 Toxizität

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat	Spezies	Exposition
PfuUltra HF DNA Polymerase Polyoxäthylen octylphenol Äther	Akut EC50 210 µg/l Frischwasser	Algen - Pseudokirchneriella subcapitata	96 Stunden
	Akut LC50 10800 µg/l Meerwasser	Krustazeen - Pandalus montagui - Adultus	48 Stunden
	Akut LC50 8600 bis 9800 µg/l Frischwasser	Daphnie - Daphnia magna - Neugeborenes	48 Stunden
	Akut LC50 7200 µg/l Frischwasser	Fisch - Oncorhynchus mykiss	96 Stunden
10X PfuUltra HF Reaction Buffer Polyoxyethylenoctylphenylether	Akut LC50 5.85 mg/l Frischwasser	Krustazeen - Ceriodaphnia rigaudi - Neugeborenes	48 Stunden
	Akut LC50 11.2 mg/l Frischwasser	Daphnie - Daphnia magna - Neugeborenes	48 Stunden
	Akut LC50 4500 µg/l Frischwasser	Fisch - Pimephales promelas	96 Stunden

### 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Nicht verfügbar.

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Aquatische Halbwertszeit	Photolyse	Biologische Abbaubarkeit
10X PfuUltra HF Reaction Buffer Polyoxyethylenoctylphenylether	-	-	Leicht

### 12.3 Bioakkumulationspotenzial

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	LogP <sub>ow</sub>	BCF	Potential
PfuUltra HF DNA Polymerase Polyoxäthylen octylphenol Äther	3.77	78.67	niedrig
10X PfuUltra HF Reaction Buffer Polyoxyethylenoctylphenylether	4.86	-	hoch

### 12.4 Mobilität im Boden

Verteilungskoeffizient Boden/Wasser (K<sub>oc</sub>) : Nicht verfügbar.

Mobilität : Nicht verfügbar.

### 12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

PBT : Nicht anwendbar.

vPvB : Nicht anwendbar.

12.6 Andere schädliche Wirkungen : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

PfuUltra High-Fidelity DNA Polymerase, Part Number 600380

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

#### Produkt

**Entsorgungsmethoden** : Die Abfallerzeugung sollte nach Möglichkeit vermieden oder minimiert werden. Die Entsorgung dieses Produkts sowie seiner Lösungen und Nebenprodukte muss jederzeit unter Einhaltung der Umweltschutzanforderungen und Abfallbeseitigungsgesetze sowie den Anforderungen der örtlichen Behörden erfolgen. Überschüsse und nicht zum Recyceln geeignete Produkte über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen. Abfall nicht unbehandelt in die Kanalisation einleiten ausser wenn alle anwendbaren Vorschriften der Behörden eingehalten werden.

**Gefährliche Abfälle** : Die Einstufung des Produktes erfüllt möglicherweise die Kriterien für gefährlichen Abfall.

#### Verpackung

**Entsorgungsmethoden** : Die Abfallerzeugung sollte nach Möglichkeit vermieden oder minimiert werden. Verpackungsabfall sollte wiederverwertet werden. Verbrennung oder Deponierung sollte nur in Betracht gezogen werden, wenn Wiederverwertung nicht durchführbar ist.

**Besondere Vorsichtsmaßnahmen** : Abfälle und Behälter müssen in gesicherter Weise beseitigt werden. Vorsicht beim Umgang mit leeren Behältern, die nicht gereinigt oder ausgespült wurden. Leere Behälter und Auskleidungen können Produktrückstände enthalten. Vermeiden Sie die Verbreitung und das Abfließen von freigesetztem Material sowie den Kontakt mit dem Erdreich, Gewässern, Abflüssen und Abwasserleitungen.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

**ADR/RID / IMDG / IATA** : Nicht unterstellt.

**14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender** : **Transport auf dem Werksgelände:** nur in geschlossenen Behältern transportieren, die senkrecht und fest stehen. Personen, die das Produkt transportieren, müssen für das richtige Verhalten bei Unfällen, Auslaufen oder Verschütten unterwiesen sein.

**14.7** : Nicht verfügbar.

**Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code**

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

**15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**

**EG Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)**

**Anhang XIV - Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe**

**Anhang XIV**

Keine der Komponenten ist gelistet.

**Besonders besorgniserregende Stoffe**

Name des Inhaltsstoffs	Inhärente Eigenschaft	Status	Bezugsnummer	Überarbeitungsdatum
<b>PfuUltra HF DNA Polymerase</b> Polyoxäthylen octylphenol Äther	Gleichermaßen bedenklicher Stoff für die Umwelt	Empfohlen	ED/169/2012	2/10/2014
<b>10X PfuUltra HF Reaction Buffer</b> Polyoxyethylenoctylphenylether	Gleichermaßen bedenklicher Stoff für die Umwelt	Empfohlen	ED/169/2012	2/10/2014

**PfuUltra High-Fidelity DNA Polymerase, Part Number 600380**

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

**Anhang XVII - Beschränkung der Herstellung des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Mischungen und Erzeugnisse**

: PfuUltra HF DNA Polymerase Nicht anwendbar.  
10X PfuUltra HF Reaction Nicht anwendbar.  
Buffer

### Sonstige EU-Bestimmungen

#### Ozonabbauende Substanzen (1005/2009/EU)

Nicht gelistet.

#### Vorherige Zustimmung nach Inkenntnissetzung (PIC, Prior Informed Consent) (649/2012/EU)

Nicht gelistet.

#### Seveso-Richtlinie

Dieses Produkt wird nicht unter der Seveso-Richtlinie kontrolliert.

### Nationale Vorschriften

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Listenname	Name auf der Liste	Einstufung	Hinweise
PfuUltra HF DNA Polymerase Glycerol	DFG MAK-Werte Liste	Glycerin; 1,2,3-Propantriol	Gelistet	-

**Lagerklasse (TRGS 510)** : PfuUltra HF DNA 12  
Polymerase  
10X PfuUltra HF Reaction 12  
Buffer

**Wassergefährdungsklasse** : 1 Anhang Nr. 4

**Technische Anleitung Luft** : TA-Luft Nummer 5.2.5: 25.5%

**AOX** : Das Produkt enthält keine organisch gebundenen Halogene, die zum AOX-Wert im Abwasser beitragen.

### Internationale Vorschriften

#### Chemiewaffenübereinkommen, Chemikalien der Liste I, II & III

Nicht gelistet.

#### Montreal Protokoll (Anhänge A, B, C, E)

Nicht gelistet.

#### Stockholm-Konvention über persistente organische Schadstoffe

Nicht gelistet.

#### Rotterdam Übereinkommen über das Verfahren der vorherigen Zustimmung nach Inkenntnissetzung (PIC)

Nicht gelistet.

#### UNECE-Aarhus-Protokoll über persistente organische Verbindungen (POP) und Schwermetalle

Nicht gelistet.

### Bestandsliste

**Australien** : Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.  
**Kanada** : Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.  
**China** : Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.  
**Europa** : Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.

**PfuUltra High-Fidelity DNA Polymerase, Part Number 600380**

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

<b>Japan</b>	: <b>Japanisches Inventar für bestehende und neue Chemikalien (ENCS):</b> Nicht bestimmt. <b>Japanische liste (ISHL):</b> Nicht bestimmt.
<b>Malaysia</b>	: Nicht bestimmt.
<b>Neuseeland</b>	: Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.
<b>Philippinen</b>	: Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.
<b>Süd-Korea</b>	: Nicht bestimmt.
<b>Taiwan</b>	: Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.
<b>Thailand</b>	: <b>N</b> icht bestimmt.
<b>Türkei</b>	: <b>N</b> icht bestimmt.
<b>USA</b>	: Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.
<b>Vietnam</b>	: <b>N</b> icht bestimmt.

**15.2** : Diese Produkt enthält Substanzen, für die noch Stoffbewertungen erforderlich sein können.  
**Stoffsicherheitsbeurteilung**

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

**N** Kennzeichnet gegenüber der letzten Version veränderte Informationen.

**Abkürzungen und Akronyme** : ATE = Schätzwert akute Toxizität  
CLP =Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung [Verordnung (EG) Nr. 1272/2008]  
DNEL = Abgeleiteter Nicht-Effekt-Grenzwert  
EUH-Satz = CLP-spezifischer Gefahrenhinweis  
PNEC = Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration  
RRN = REACH Registriernummer

### Verfahren zur Ableitung der Einstufung gemäß der Verordnung (EG) 1272/2008 (CLP/GHS)

Einstufung	Begründung
<b>N</b> <b>10X PfuUltra HF Reaction Buffer</b> Eye Irrit. 2, H319	Rechenmethode

### Volltext der abgekürzten H-Sätze

<b>N</b> <b>PfuUltra HF DNA Polymerase</b> H315 H318 H411	Verursacht Hautreizungen. Verursacht schwere Augenschäden. Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
<b>10X PfuUltra HF Reaction Buffer</b> H302 H315 H318 H319 H335 H411	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. Verursacht Hautreizungen. Verursacht schwere Augenschäden. Verursacht schwere Augenreizung. Kann die Atemwege reizen. Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

### Volltext der Einstufungen [CLP/GHS]

<b>N</b> <b>PfuUltra HF DNA Polymerase</b> Aquatic Chronic 2, H411	LANGFRISTIG (CHRONISCH) GEWÄSSERGEFÄHRDEND - Kategorie 2 SCHWERE AUGENSCHÄDIGUNG/AUGENREIZUNG - Kategorie 1 ÄTZ-/REIZWIRKUNG AUF DIE HAUT - Kategorie 2
<b>10X PfuUltra HF Reaction Buffer</b> Acute Tox. 4, H302 Aquatic Chronic 2, H411	AKUTE TOXIZITÄT (Oral) - Kategorie 4 LANGFRISTIG (CHRONISCH) GEWÄSSERGEFÄHRDEND - Kategorie 2
Eye Dam. 1, H318 Skin Irrit. 2, H315	SCHWERE AUGENSCHÄDIGUNG/AUGENREIZUNG - Kategorie 1
Eye Dam. 1, H318	AKUTE TOXIZITÄT (Oral) - Kategorie 4 LANGFRISTIG (CHRONISCH) GEWÄSSERGEFÄHRDEND - Kategorie 2 SCHWERE AUGENSCHÄDIGUNG/AUGENREIZUNG - Kategorie 1

**Ausgabedatum/Überarbeitungsdatum** : 21/06/2017

*PfuUltra High-Fidelity DNA Polymerase, Part Number 600380*

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Eye Irrit. 2, H319  
Skin Irrit. 2, H315  
STOT SE 3, H335

SCHWERE AUGENSCHÄDIGUNG/AUGENREIZUNG - Kategorie 2  
ÄTZ-/REIZWIRKUNG AUF DIE HAUT - Kategorie 2  
SPEZIFISCHE ZIELORGAN-TOXIZITÄT (EINMALIGE EXPOSITION) (Atemwegsreizung) - Kategorie 3

**Ausgabedatum/** : 21/06/2017

**Überarbeitungsdatum**

**Datum der letzten** : 28/10/2015.

**Ausgabe**

**Version** : 4

### [Hinweis für den Leser](#)

**Haftungsausschluss:** Die Informationen in diesem Dokument entsprechen dem Wissensstand von Agilent zum Zeitpunkt der Erstellung. Es wird keine ausdrückliche oder stillschweigende Haftung hinsichtlich ihrer Richtigkeit, Vollständigkeit oder Eignung für einen bestimmten Zweck übernommen.