

# SICHERHEITSDATENBLATT



Herculase Enhanced DNA Polymerase, Part Number 600266

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

### 1.1 Produktidentifikator

**Produktname** : Herculase Enhanced DNA Polymerase, Part Number 600266  
**Produkt Nr. (Kit)** : 600266  
**Produkt Nr.** : DMSO 600260-53  
10X Herculase Reaction Buffer 600260-54  
Herculase DNA Polymerase 600264-51

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

Identifizierte Verwendungen	
Analytische Reagenzie.	
DMSO	5 x 1 ml
10X Herculase Reaction Buffer	20 x 1 ml
Herculase DNA Polymerase	200 µl (1000 U 5 U/µl)

### 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** : DMSO Stoff mit einem Bestandteil  
10X Herculase Reaction Buffer Gemisch  
Herculase DNA Polymerase Gemisch

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

Nicht eingestuft.

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

**Ausgabedatum/Überarbeitungsdatum** : 25/05/2017

**Herculase Enhanced DNA Polymerase, Part Number 600266**

**ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren**

**Inhaltsstoffe mit nicht bekannter Ökotoxizität** : 10X Herculase Reaction      Prozentwert der Bestandteile im Gemisch mit unbekannter Gefährdung für die aquatische Umwelt: 9%  
Buffer

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**

**Signalwort** : DMSO      Kein Signalwort.  
10X Herculase Reaction      Kein Signalwort.  
Buffer  
Herculase DNA      Kein Signalwort.  
Polymerase

**Gefahrenhinweise** : DMSO      Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.  
10X Herculase Reaction      Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.  
Buffer  
Herculase DNA      Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.  
Polymerase

**Sicherheitshinweise**

**Prävention** : DMSO      Nicht anwendbar.  
10X Herculase Reaction      Nicht anwendbar.  
Buffer  
Herculase DNA      Nicht anwendbar.  
Polymerase

**Reaktion** : DMSO      Nicht anwendbar.  
10X Herculase Reaction      Nicht anwendbar.  
Buffer  
Herculase DNA      Nicht anwendbar.  
Polymerase

**Lagerung** : DMSO      Nicht anwendbar.  
10X Herculase Reaction      Nicht anwendbar.  
Buffer  
Herculase DNA      Nicht anwendbar.  
Polymerase

**Entsorgung** : DMSO      Nicht anwendbar.  
10X Herculase Reaction      Nicht anwendbar.  
Buffer  
Herculase DNA      Nicht anwendbar.  
Polymerase

**Gefährliche Inhaltsstoffe** : Herculase DNA      Nicht anwendbar.  
Polymerase

**Ergänzende Kennzeichnungselemente** : DMSO      Nicht anwendbar.  
10X Herculase Reaction      Nicht anwendbar.  
Buffer  
Herculase DNA      Nicht anwendbar.  
Polymerase

**Anhang XVII - Beschränkung der Herstellung des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Mischungen und Erzeugnisse** : DMSO      Nicht anwendbar.  
10X Herculase Reaction      Nicht anwendbar.  
Buffer  
Herculase DNA      Nicht anwendbar.  
Polymerase

**Spezielle Verpackungsanforderungen**

**Herculase Enhanced DNA Polymerase, Part Number 600266**

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

**Tastbarer Warnhinweis** : DMSO Nicht anwendbar.  
 10X Herculase Reaction Nicht anwendbar.  
 Buffer  
 Herculase DNA Nicht anwendbar.  
 Polymerase

### 2.3 Sonstige Gefahren

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

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

**3.1 Stoffe** : DMSO Stoff mit einem Bestandteil  
 10X Herculase Reaction Buffer Gemisch  
 Herculase DNA Polymerase Gemisch

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Identifikatoren	%	Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]	Typ
<b>DMSO</b> Dimethylsulfoxid	EG: 200-664-3 CAS: 67-68-5	100	Nicht eingestuft.	[A]
<b>Herculase DNA Polymerase</b> Glycerol	REACH #: Anhang V EG: 200-289-5 CAS: 56-81-5	≥50 - ≤75	Nicht eingestuft.	[2]
Polyoxäthylen octylphenol Äther	CAS: 9036-19-5	≤0.3	Skin Irrit. 2, H315 Eye Dam. 1, H318 Aquatic Chronic 2, H411  <b>Siehe Abschnitt 16 für den vollständigen Wortlaut der oben angegebenen H-Sätze.</b>	[1] [5]

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
- [A] Bestandteil
- [B] Verunreinigung
- [C] Stabilisierendes Zusatzmittel

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

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

<b>Augenkontakt</b>	: DMSO	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 Herculase Reaction Buffer	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.
	Herculase 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.
<b>Inhalativ</b>	: DMSO	Die betroffene Person an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert. Beim Auftreten von Symptomen einen Arzt aufsuchen.
	10X Herculase Reaction Buffer	Die betroffene Person an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert. Beim Auftreten von Symptomen einen Arzt aufsuchen. Bei Einatmen der Verbrennungsprodukte können Symptome verzögert eintreten. Die betroffene Person muss möglicherweise 48 Stunden unter ärztlicher Beobachtung bleiben.
	Herculase DNA Polymerase	Die betroffene Person an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert. Beim Auftreten von Symptomen einen Arzt aufsuchen.
<b>Hautkontakt</b>	: DMSO	Kontaminierte Haut mit reichlich Wasser abspülen. Verschmutzte Kleidung und Schuhe ausziehen. Beim Auftreten von Symptomen einen Arzt aufsuchen.
	10X Herculase Reaction Buffer	Kontaminierte Haut mit reichlich Wasser abspülen. Verschmutzte Kleidung und Schuhe ausziehen. Beim Auftreten von Symptomen einen Arzt aufsuchen.
	Herculase DNA Polymerase	Kontaminierte Haut mit reichlich Wasser abspülen. Verschmutzte Kleidung und Schuhe ausziehen. Beim Auftreten von Symptomen einen Arzt aufsuchen.
<b>Verschlucken</b>	: DMSO	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.
	10X Herculase 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.
	Herculase DNA Polymerase	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.

**Herculase Enhanced DNA Polymerase, Part Number 600266**

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

<b>Schutz der Ersthelfer</b>	: DMSO	Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden.
	10X Herculase Reaction Buffer	Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden.
	Herculase DNA Polymerase	Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden.

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

Mögliche akute Auswirkungen auf die Gesundheit

<b>Augenkontakt</b>	: DMSO	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
	10X Herculase Reaction Buffer	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
	Herculase DNA Polymerase	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
<b>Inhalativ</b>	: DMSO	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
	10X Herculase Reaction Buffer	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
	Herculase DNA Polymerase	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
<b>Hautkontakt</b>	: DMSO	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
	10X Herculase Reaction Buffer	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
	Herculase DNA Polymerase	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
<b>Verschlucken</b>	: DMSO	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
	10X Herculase Reaction Buffer	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
	Herculase DNA Polymerase	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

Zeichen/Symptome von Überexposition

<b>Augenkontakt</b>	: DMSO	Keine spezifischen Daten.
	10X Herculase Reaction Buffer	Keine spezifischen Daten.
	Herculase DNA Polymerase	Keine spezifischen Daten.
<b>Inhalativ</b>	: DMSO	Keine spezifischen Daten.
	10X Herculase Reaction Buffer	Keine spezifischen Daten.
	Herculase DNA Polymerase	Keine spezifischen Daten.
<b>Hautkontakt</b>	: DMSO	Keine spezifischen Daten.
	10X Herculase Reaction Buffer	Keine spezifischen Daten.
	Herculase DNA Polymerase	Keine spezifischen Daten.
<b>Verschlucken</b>	: DMSO	Keine spezifischen Daten.
	10X Herculase Reaction Buffer	Keine spezifischen Daten.
	Herculase DNA Polymerase	Keine spezifischen Daten.

**4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

**Herculase Enhanced DNA Polymerase, Part Number 600266**

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

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

**ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

**5.1 Löschmittel**

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

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

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

**5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**

**Herculase Enhanced DNA Polymerase, Part Number 600266**

**ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

<b>Besondere Vorsichtsmaßnahmen für Feuerwehrpersonal</b>	: DMSO	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 Herculase 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.
	Herculase 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.
<b>Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung</b>	: DMSO	Feuerwehrlaute sollten angemessene Schutzkleidung und umluftunabhängige Atemgeräte mit vollem Gesichtsschutz tragen, die im Überdruckmodus betrieben werden. Kleidung für Feuerwehrlaute (einschließlich Helm, Schutzstiefel und Schutzhandschuhe), die die Europäische Norm EN 469 einhält, gibt einen Grundsatz bei Unfällen mit Chemikalien.
	10X Herculase Reaction Buffer	Feuerwehrlaute sollten angemessene Schutzkleidung und umluftunabhängige Atemgeräte mit vollem Gesichtsschutz tragen, die im Überdruckmodus betrieben werden. Kleidung für Feuerwehrlaute (einschließlich Helm, Schutzstiefel und Schutzhandschuhe), die die Europäische Norm EN 469 einhält, gibt einen Grundsatz bei Unfällen mit Chemikalien.
	Herculase DNA Polymerase	Feuerwehrlaute sollten angemessene Schutzkleidung und umluftunabhängige Atemgeräte mit vollem Gesichtsschutz tragen, die im Überdruckmodus betrieben werden. Kleidung für Feuerwehrlaute (einschließlich Helm, Schutzstiefel und Schutzhandschuhe), die die Europäische Norm EN 469 einhält, gibt einen Grundsatz 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>	: DMSO	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 Herculase 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. Geeignete persönliche Schutzausrüstung anlegen.
	Herculase 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.

Herculase Enhanced DNA Polymerase, Part Number 600266

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

<b>Einsatzkräfte</b>	: DMSO	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 Herculase 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".
	Herculase 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".

<b>6.2 Umweltschutzmaßnahmen</b>	: DMSO	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 Herculase 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).
	Herculase 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).

### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

<b>Reinigungsmethoden</b>	: DMSO	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 Herculase 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.
	Herculase 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.



*Herculase Enhanced DNA Polymerase, Part Number 600266*

## 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>	: DMSO 10X Herculase Reaction Buffer Herculase DNA Polymerase	Geeignete Schutzausrüstung anlegen (siehe Abschnitt 8). Geeignete Schutzausrüstung anlegen (siehe Abschnitt 8). Geeignete Schutzausrüstung anlegen (siehe Abschnitt 8).
<b>Ratschlag zur allgemeinen Arbeitshygiene</b>	: DMSO  10X Herculase Reaction Buffer  Herculase DNA Polymerase	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. 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>	: DMSO  10X Herculase Reaction Buffer	Lagerungstemperatur: -20°C (-4°F). 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
-----------------	---------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Herculase Enhanced DNA Polymerase, Part Number 600266

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

Herculase DNA  
Polymerase

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

### 7.3 Spezifische Endanwendungen

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

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

### 8.1 Zu überwachende Parameter

#### Arbeitsplatz-Grenzwerte

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Expositionsgrenzwerte
<b>DMSO</b> Dimethylsulfoxid          <b>Herculase DNA Polymerase</b> Glycerol	<b>DFG MAK-Werte Liste (Deutschland, 7/2015). Wird über die Haut absorbiert.</b> Spitzenbegrenzung: 320 mg/m <sup>3</sup> , 4 mal pro Schicht, 15 Minuten. 8-Stunden-Mittelwert: 160 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden. Spitzenbegrenzung: 100 ppm, 4 mal pro Schicht, 15 Minuten. 8-Stunden-Mittelwert: 50 ppm 8 Stunden.  <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

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

**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.

**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: Schutzbrille mit Seitenblenden.

### Hautschutz

**Handschutz** : Beim Umgang mit chemischen Produkten müssen immer chemikalienbeständige, undurchlässige und einer anerkannten Norm entsprechende Handschuhe getragen werden, wenn eine Risikobeurteilung dies erfordert.

**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>	: DMSO 10X Herculase Reaction Buffer Herculase DNA Polymerase	Flüssigkeit. [Hell.] Flüssigkeit.  Flüssigkeit.
<b>Farbe</b>	: DMSO 10X Herculase Reaction Buffer Herculase DNA Polymerase	Farblos. Nicht verfügbar.  Nicht verfügbar.
<b>Geruch</b>	: DMSO 10X Herculase Reaction Buffer Herculase DNA Polymerase	Geruchlos. [Schwach] Nicht verfügbar.  Nicht verfügbar.
<b>Geruchsschwelle</b>	: DMSO 10X Herculase Reaction Buffer Herculase DNA Polymerase	Nicht verfügbar. Nicht verfügbar.  Nicht verfügbar.
<b>pH-Wert</b>	: DMSO 10X Herculase Reaction Buffer Herculase DNA Polymerase	Nicht verfügbar. 9.1  8
<b>Schmelzpunkt/Gefrierpunkt</b>	: DMSO 10X Herculase Reaction Buffer Herculase DNA Polymerase	18.5°C Nicht verfügbar.  Nicht verfügbar.
<b>Siedebeginn und Siedebereich</b>	: DMSO 10X Herculase Reaction Buffer Herculase DNA Polymerase	189°C Nicht verfügbar.  Nicht verfügbar.
<b>Flammpunkt</b>	: <input checked="" type="checkbox"/> DMSO  10X Herculase Reaction Buffer Herculase DNA Polymerase	Geschlossenem Tiegel: 87°C Offenem Tiegel: 87°C Nicht verfügbar.  Nicht verfügbar.
<b>Verdampfungsgeschwindigkeit</b>	: DMSO 10X Herculase Reaction Buffer Herculase DNA Polymerase	0.026 (butylacetat = 1) Nicht verfügbar.  Nicht verfügbar.
<b>Entzündbarkeit (fest, gasförmig)</b>	: Dimethyl Sulfoxide 10x Herculase reaction buffer Herculase Enhanced DNA Polymerase	Nicht verfügbar. Nicht verfügbar.  Nicht verfügbar.

*Herculase Enhanced DNA Polymerase, Part Number 600266*

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

<b>Obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen</b>	: DMSO	Unterer Wert: 2.6%
		Oberer Wert: 28.5%
	10X Herculase	Nicht verfügbar.
	Reaction Buffer	
<b>Dampfdruck</b>	Herculase DNA Polymerase	Nicht verfügbar.
	: DMSO	0.056 kPa [Raumtemperatur]
	10X Herculase	Nicht verfügbar.
	Reaction Buffer	
<b>Dampfdichte</b>	Herculase DNA Polymerase	Nicht verfügbar.
	: DMSO	2.7 [Luft = 1]
	10X Herculase	Nicht verfügbar.
	Reaction Buffer	
<b>Relative Dichte</b>	Herculase DNA Polymerase	Nicht verfügbar.
	: DMSO	1.1
	10X Herculase	Nicht verfügbar.
	Reaction Buffer	
<b>Löslichkeit(en)</b>	Herculase DNA Polymerase	Nicht verfügbar.
	: DMSO	In den folgenden Materialien leicht löslich: kaltes Wasser und heißem Wasser.
	10X Herculase	In den folgenden Materialien leicht löslich: kaltes Wasser und heißem Wasser.
	Reaction Buffer	In den folgenden Materialien löslich: kaltes Wasser und heißem Wasser.
<b>Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser</b>	Herculase DNA Polymerase	Nicht verfügbar.
	: DMSO	-1.35
	10X Herculase	Nicht verfügbar.
	Reaction Buffer	
<b>Selbstentzündungstemperatur</b>	Herculase DNA Polymerase	Nicht verfügbar.
	: DMSO	300 bis 302°C
	10X Herculase	Nicht verfügbar.
	Reaction Buffer	
<b>Zersetzungstemperatur</b>	Herculase DNA Polymerase	Nicht verfügbar.
	: DMSO	140 bis 189°C
	10X Herculase	Nicht verfügbar.
	Reaction Buffer	
<b>Viskosität</b>	Herculase DNA Polymerase	Nicht verfügbar.
	: DMSO	Dynamisch (Raumtemperatur): 2.14 mPa·s
	10X Herculase	Nicht verfügbar.
	Reaction Buffer	
<b>Explosive Eigenschaften</b>	Herculase DNA Polymerase	Nicht verfügbar.
	: DMSO	Nicht verfügbar.
	10X Herculase	Nicht verfügbar.
	Reaction Buffer	
<b>Oxidierende Eigenschaften</b>	Herculase DNA Polymerase	Nicht verfügbar.
	: DMSO	Nicht verfügbar.
	10X Herculase	Nicht verfügbar.
	Reaction Buffer	
	Herculase DNA Polymerase	Nicht verfügbar.

### 9.2 Sonstige Angaben

**Ausgabedatum/Überarbeitungsdatum** : 25/05/2017

*Herculase Enhanced DNA Polymerase, Part Number 600266*

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

Keine weiteren Informationen.

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

<b>10.1 Reaktivität</b>	: DMSO  10X Herculase Reaction Buffer Herculase DNA Polymerase	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. Für dieses Produkt oder seine Inhaltsstoffe liegen keine speziellen Daten bezüglich der Reaktivität vor.
<b>10.2 Chemische Stabilität</b>	: DMSO 10X Herculase Reaction Buffer Herculase DNA Polymerase	Das Produkt ist stabil. Das Produkt ist stabil. Das Produkt ist stabil.
<b>10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen</b>	: DMSO 10X Herculase Reaction Buffer Herculase DNA Polymerase	Unter normalen Lagerbedingungen und bei normalem Gebrauch treten keine gefährlichen Reaktionen auf. 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>	: DMSO 10X Herculase Reaction Buffer Herculase DNA Polymerase	Keine spezifischen Daten. Keine spezifischen Daten. Keine spezifischen Daten.
<b>10.5 Unverträgliche Materialien</b>	: DMSO 10X Herculase Reaction Buffer Herculase DNA Polymerase	Kann mit oxidierenden Substanzen reagieren oder mit ihnen unverträglich sein. 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>	: DMSO 10X Herculase Reaction Buffer Herculase DNA Polymerase	Unter normalen Lagerungs- und Gebrauchsbedingungen sollten keine gefährlichen Zerfallsprodukte gebildet werden. 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
<b>DMSO</b> Dimethylsulfoxid	LD50 Dermal LD50 Oral	Ratte Ratte	40000 mg/kg 14500 mg/kg	- -
<b>Herculase DNA Polymerase</b> Polyoxäthylen octylphenol Äther	LD50 Oral	Ratte	2800 mg/kg	-

Herculase Enhanced DNA Polymerase, Part Number 600266

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### Schätzungen akuter Toxizität

Nicht verfügbar.

### Reizung/Verätzung

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat	Spezies	Punktzahl	Exposition	Beobachtung
<b>DMSO</b> Dimethylsulfoxid	Augen - Mildes Reizmittel	Kaninchen	-	24 Stunden 500 milligrams	-
	Augen - Mildes Reizmittel	Kaninchen	-	100 milligrams	-
	Haut - Mildes Reizmittel	Kaninchen	-	24 Stunden 500 milligrams	-
	Haut - Mildes Reizmittel	Kaninchen	-	100 milligrams	-
<b>Herculase DNA Polymerase</b> Polyoxäthylen octylphenol Äther	Augen - Stark reizend	Kaninchen	-	1%	-

### Sensibilisierender Stoff

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Nicht verfügbar.

### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Nicht verfügbar.

### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Nicht verfügbar.

### Aspirationsgefahr

Nicht verfügbar.

**Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen** : DMSO Zu erwartende Eintrittswege: Oral, Dermal, Inhalativ.  
 10X Herculase Reaction Nicht verfügbar.  
 Buffer  
 Herculase DNA Zu erwartende Eintrittswege: Oral, Dermal, Inhalativ.  
 Polymerase

### Mögliche akute Auswirkungen auf die Gesundheit

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

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

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

**Herculase Enhanced DNA Polymerase, Part Number 600266**

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**

<b>Augenkontakt</b>	: DMSO	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
	10X Herculase Reaction	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
	Buffer	
	Herculase DNA	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
	Polymerase	

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

<b>Inhalativ</b>	: DMSO	Keine spezifischen Daten.
	10X Herculase Reaction	Keine spezifischen Daten.
	Buffer	
	Herculase DNA	Keine spezifischen Daten.
	Polymerase	

<b>Verschlucken</b>	: DMSO	Keine spezifischen Daten.
	10X Herculase Reaction	Keine spezifischen Daten.
	Buffer	
	Herculase DNA	Keine spezifischen Daten.
	Polymerase	

<b>Hautkontakt</b>	: DMSO	Keine spezifischen Daten.
	10X Herculase Reaction	Keine spezifischen Daten.
	Buffer	
	Herculase DNA	Keine spezifischen Daten.
	Polymerase	

<b>Augenkontakt</b>	: DMSO	Keine spezifischen Daten.
	10X Herculase Reaction	Keine spezifischen Daten.
	Buffer	
	Herculase DNA	Keine spezifischen Daten.
	Polymerase	

**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>	: DMSO	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
	10X Herculase Reaction	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
	Buffer	
	Herculase DNA	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
	Polymerase	

<b>Karzinogenität</b>	: DMSO	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
	10X Herculase Reaction	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
	Buffer	
	Herculase DNA	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
	Polymerase	

<b>Mutagenität</b>	: DMSO	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
	10X Herculase Reaction	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
	Buffer	
	Herculase DNA	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
	Polymerase	



Herculase Enhanced DNA Polymerase, Part Number 600266

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

<b>Teratogenität</b>	: DMSO	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
	10X Herculase Reaction	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
	Buffer	
	Herculase DNA Polymerase	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
<b>Auswirkungen auf die Entwicklung</b>	: DMSO	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
	10X Herculase Reaction	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
	Buffer	
	Herculase DNA Polymerase	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
<b>Auswirkungen auf die Fruchtbarkeit</b>	: DMSO	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
	10X Herculase Reaction	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
	Buffer	
	Herculase DNA Polymerase	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1 Toxizität

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat	Spezies	Exposition
<b>DMSO</b> Dimethylsulfoxid	Akut LC50 25000 ppm Frischwasser	Daphnie - Daphnia magna - Neugeborenes	48 Stunden
	Akut LC50 34000000 µg/l Frischwasser	Fisch - Pimephales promelas	96 Stunden
	Chronisch NOEC 100 µl/L Meerwasser	Algen - Ulva lactuca	72 Stunden
<b>Herculase DNA Polymerase</b> 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

### 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Nicht verfügbar.

### 12.3 Bioakkumulationspotenzial

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	LogP <sub>ow</sub>	BCF	Potential
<b>DMSO</b> Dimethylsulfoxid	-1.35	3.16	niedrig
<b>Herculase DNA Polymerase</b> Polyoxäthylen octylphenol Äther	3.77	78.67	niedrig

### 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

**Ausgabedatum/Überarbeitungsdatum** : 25/05/2017

*Herculase Enhanced DNA Polymerase, Part Number 600266*

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

**PBT** : Nicht anwendbar.  
**vPvB** : Nicht anwendbar.

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

## 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** : Nach gegenwärtigem Kenntnisstand des Lieferanten ist dieses Produkt nicht als gefährlicher Abfall im Sinne der EU-Richtlinie 2008/98/EG zu betrachten.

#### 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. 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](#)

**Herculase Enhanced DNA Polymerase, Part Number 600266**

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

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

: DMSO	Nicht anwendbar.
: 10X Herculase Reaction Buffer	Nicht anwendbar.
: Herculase DNA Polymerase	Nicht anwendbar.

### Sonstige EU-Bestimmungen

**Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung) – Luft**

: Gelistet

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

Nicht gelistet.

### Vorherige Zustimmung nach Inkennnissetzung (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
<b>DMSO</b> Dimethylsulfoxid	DFG MAK-Werte Liste	Dimethylsulfoxid	RE2	-
<b>Herculase DNA Polymerase</b> Glycerol	DFG MAK-Werte Liste	Glycerin; 1,2,3-Propantriol	Gelistet	-

**Lagerklasse (TRGS 510)** : **DMSO** 10  
10X Herculase Reaction 12  
Buffer  
Herculase DNA Polymerase 12

**Wassergefährdungsklasse** : 3 Anhang Nr. 4

**Technische Anleitung Luft** : TA-Luft Nummer 5.2.5: 50.4%

**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

Herculase Enhanced DNA Polymerase, Part Number 600266

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

Nicht gelistet.

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

Nicht gelistet.

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

Nicht gelistet.

#### Bestandsliste

<b>Australien</b>	: Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.
<b>Kanada</b>	: Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.
<b>China</b>	: Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.
<b>Europa</b>	: Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.
<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>	: Nicht bestimmt.
<b>Süd-Korea</b>	: Nicht bestimmt.
<b>Taiwan</b>	: Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.
<b>Thailand</b>	: <input checked="" type="checkbox"/> Nicht bestimmt.
<b>Türkei</b>	: Nicht bestimmt.
<b>USA</b>	: Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.
<b>Vietnam</b>	: <input checked="" type="checkbox"/> Nicht bestimmt.

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

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

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)

<b>Einstufung</b>	<b>Begründung</b>
Nicht eingestuft.	

### Volltext der abgekürzten H-Sätze

<b>Herculase DNA Polymerase</b> H315 H318 H411	Verursacht Hautreizungen. Verursacht schwere Augenschäden. Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
---------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### Volltext der Einstufungen [CLP/GHS]

<b>Herculase DNA Polymerase</b> Aquatic Chronic 2, H411  Eye Dam. 1, H318 Skin Irrit. 2, H315	LANGFRISTIG (CHRONISCH) GEWÄSSERGEFÄHRDEND - Kategorie 2 SCHWERE AUGENSCHÄDIGUNG/AUGENREIZUNG - Kategorie 1 ÄTZ-/REIZWIRKUNG AUF DIE HAUT - Kategorie 2
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Ausgabedatum/Überarbeitungsdatum** : 25/05/2017

20/21

*Herculase Enhanced DNA Polymerase, Part Number 600266*

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

**Ausgabedatum/** : 25/05/2017

**Überarbeitungsdatum**

**Datum der letzten** : 30/09/2016.

**Ausgabe**

**Version** : 5

### 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.