

# SICHERHEITSDATENBLATT



Herculase II Fusion DNA Polymerase, Part Number 600675

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

### 1.1 Produktidentifikator

**Produktname** : Herculase II Fusion DNA Polymerase, Part Number 600675  
**Produkt Nr. (Kit)** : 600675  
**Produkt Nr.** : DMSO 600260-53  
Herculase II Fusion DNA Polymerase 600675-51  
5X Herculase II Reaction Buffer 600675-52

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

Identifizierte Verwendungen	
Analytische Reagenzie.	
DMSO	1 ml
5X Herculase II Reaction Buffer	1.5 ml
Herculase II Fusion DNA Polymerase	40 µl (40 Reaktionen)

### 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  
Herculase II Fusion DNA Polymerase Gemisch  
5X Herculase II Reaction Buffer Gemisch

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

Nicht eingestuft.

**Inhaltsstoffe mit nicht bekannter Toxizität** : Herculase II Fusion DNA Polymerase Prozensatz des Gemisches, der aus Bestandteilen mit unbekannter inhalativer Toxizität besteht: 30 - 60%  
5X Herculase II 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%

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

**Ausgabedatum/Überarbeitungsdatum** : 19/05/2017

**Herculase II Fusion DNA Polymerase, Part Number 600675**

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

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

### 2.2 Kennzeichnungselemente

<b>Signalwort</b>	: DMSO Herculase II Fusion DNA Polymerase 5X Herculase II Reaction Buffer	Kein Signalwort. Kein Signalwort. Kein Signalwort.
<b>Gefahrenhinweise</b>	: DMSO Herculase II Fusion DNA Polymerase 5X Herculase II Reaction Buffer	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt. Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt. Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

### Sicherheitshinweise

<b>Prävention</b>	: DMSO Herculase II Fusion DNA Polymerase 5X Herculase II Reaction Buffer	Nicht anwendbar. Nicht anwendbar. Nicht anwendbar.
<b>Reaktion</b>	: DMSO Herculase II Fusion DNA Polymerase 5X Herculase II Reaction Buffer	Nicht anwendbar. Nicht anwendbar. Nicht anwendbar.
<b>Lagerung</b>	: DMSO Herculase II Fusion DNA Polymerase 5X Herculase II Reaction Buffer	Nicht anwendbar. Nicht anwendbar. Nicht anwendbar.
<b>Entsorgung</b>	: DMSO Herculase II Fusion DNA Polymerase 5X Herculase II Reaction Buffer	Nicht anwendbar. Nicht anwendbar. Nicht anwendbar.
<b>Gefährliche Inhaltsstoffe</b>	: 5X Herculase II Reaction Buffer	Nicht anwendbar.
<b>Ergänzende Kennzeichnungselemente</b>	: DMSO Herculase II Fusion DNA Polymerase 5X Herculase II Reaction Buffer	Nicht anwendbar. Nicht anwendbar. Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage erhältlich.
<b>Anhang XVII - Beschränkung der Herstellung des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Mischungen und Erzeugnisse</b>	: DMSO Herculase II Fusion DNA Polymerase 5X Herculase II Reaction Buffer	Nicht anwendbar. Nicht anwendbar. Nicht anwendbar.

### Spezielle Verpackungsanforderungen

<b>Tastbarer Warnhinweis</b>	: DMSO Herculase II Fusion DNA Polymerase 5X Herculase II Reaction Buffer	Nicht anwendbar. Nicht anwendbar. Nicht anwendbar.
------------------------------	---	--

### 2.3 Sonstige Gefahren

**Ausgabedatum/  
Überarbeitungsdatum** : 19/05/2017

**Herculase II Fusion DNA Polymerase, Part Number 600675**

**ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren**

**Andere Gefahren, die zu keiner Einstufung führen** : **DMSO** Keine bekannt.  
 Herculase II Fusion DNA Polymerase Keine bekannt.  
 5X Herculase II Reaction Buffer Keine bekannt.

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

**3.1 Stoffe** : **DMSO** Stoff mit einem Bestandteil  
 Herculase II Fusion DNA Polymerase Gemisch  
 5X Herculase II Reaction Buffer 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 II Fusion DNA Polymerase</b> Glycerol	REACH #: Anhang V EG: 200-289-5 CAS: 56-81-5	≥50 - ≤75	Nicht eingestuft.	[2]
<b>5X Herculase II Reaction Buffer</b> Trometamolium	EG: 201-064-4 CAS: 77-86-1	≤3	Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H335  <b>Siehe Abschnitt 16 für den vollständigen Wortlaut der oben angegebenen H-Sätze.</b>	[1]

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**

**Augenkontakt** : **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.  
 Herculase II Fusion 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.  
 5X Herculase II Reaction Buffer Augen sofort mit reichlich Wasser spülen und gelegentlich die oberen und unteren Augenlider anheben. Auf

Herculase II Fusion DNA Polymerase, Part Number 600675

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

**Inhalativ**

:  DMSO

Herculase II Fusion DNA Polymerase

5X Herculase II Reaction Buffer

Kontaktlinsen prüfen und falls vorhanden entfernen. Bei Reizung einen Arzt hinzuziehen.

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. Beim Auftreten von Symptomen einen Arzt aufsuchen.

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.

**Hautkontakt**

:  DMSO

Herculase II Fusion DNA Polymerase

5X Herculase II 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.

Kontaminierte Haut mit reichlich Wasser abspülen. Verschmutzte Kleidung und Schuhe ausziehen. Beim Auftreten von Symptomen einen Arzt aufsuchen.

**Verschlucken**

:  DMSO

Herculase II Fusion DNA Polymerase

5X Herculase II 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. 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. 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.

**Schutz der Ersthelfer**

:  DMSO

Herculase II Fusion DNA Polymerase

5X Herculase II 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.

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**

**Herculase II Fusion DNA Polymerase, Part Number 600675**

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

<b>Augenkontakt</b>	: <input checked="" type="checkbox"/> DMSO Herculase II Fusion DNA Polymerase 5X Herculase II Reaction Buffer	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt. Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt. Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
<b>Inhalativ</b>	: <input checked="" type="checkbox"/> DMSO Herculase II Fusion DNA Polymerase 5X Herculase II Reaction Buffer	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt. Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt. Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
<b>Hautkontakt</b>	: <input checked="" type="checkbox"/> DMSO Herculase II Fusion DNA Polymerase 5X Herculase II Reaction Buffer	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt. Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt. Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
<b>Verschlucken</b>	: <input checked="" type="checkbox"/> DMSO Herculase II Fusion DNA Polymerase 5X Herculase II Reaction Buffer	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt. Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt. Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

**Zeichen/Symptome von Überexposition**

<b>Augenkontakt</b>	: <input checked="" type="checkbox"/> DMSO Herculase II Fusion DNA Polymerase 5X Herculase II Reaction Buffer	Keine spezifischen Daten. Keine spezifischen Daten. Keine spezifischen Daten.
<b>Inhalativ</b>	: <input checked="" type="checkbox"/> DMSO Herculase II Fusion DNA Polymerase 5X Herculase II Reaction Buffer	Keine spezifischen Daten. Keine spezifischen Daten. Keine spezifischen Daten.
<b>Hautkontakt</b>	: <input checked="" type="checkbox"/> DMSO Herculase II Fusion DNA Polymerase 5X Herculase II Reaction Buffer	Keine spezifischen Daten. Keine spezifischen Daten. Keine spezifischen Daten.
<b>Verschlucken</b>	: <input checked="" type="checkbox"/> DMSO Herculase II Fusion DNA Polymerase 5X Herculase II Reaction Buffer	Keine spezifischen Daten. Keine spezifischen Daten. Keine spezifischen Daten.

**4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

<b>Hinweise für den Arzt</b>	: <input checked="" type="checkbox"/> DMSO  Herculase II Fusion DNA Polymerase  5X Herculase II Reaction Buffer	Symptomatisch behandeln. Bei Verschlucken oder Inhalieren größerer Mengen sofort den Spezialisten der Giftinformationszentrale kontaktieren. 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.
<b>Besondere Behandlungen</b>	: <input checked="" type="checkbox"/> DMSO Herculase II Fusion DNA Polymerase 5X Herculase II Reaction Buffer	Keine besondere Behandlung. Keine besondere Behandlung. 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.
	Herculase II Fusion DNA Polymerase	Ein Löschmittel verwenden, welches auch für angrenzende Feuer geeignet ist.
	5X Herculase II Reaction Buffer	Ein Löschmittel verwenden, welches auch für angrenzende Feuer geeignet ist.
<b>Ungeeignete Löschmittel</b>	: DMSO	Keine bekannt.
	Herculase II Fusion DNA Polymerase	Keine bekannt.
	5X Herculase II Reaction Buffer	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.
	Herculase II Fusion DNA Polymerase	Bei Erwärmung oder Feuer tritt ein Druckanstieg auf, und der Behälter kann platzen.
	5X Herculase II Reaction Buffer	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
	Herculase II Fusion DNA Polymerase	Zu den Zerfallsprodukten können die folgenden Materialien gehören: Kohlendioxid Kohlenmonoxid
	5X Herculase II Reaction Buffer	Zu den Zerfallsprodukten können die folgenden Materialien gehören: Kohlendioxid Kohlenmonoxid Stickoxide Schwefeloxide Metalloxide/Oxide


### 5.3 Hinweise für die 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.
	Herculase II Fusion 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.
	5X Herculase II 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 II Fusion DNA Polymerase, Part Number 600675

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

<b>Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung</b>	:  DMSO	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 Grundsatz bei Unfällen mit Chemikalien.
	Herculase II Fusion 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 Grundsatz bei Unfällen mit Chemikalien.
	5X Herculase II 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 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.
	Herculase II Fusion 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.
	5X Herculase II 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.
<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".
	Herculase II Fusion 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".
	5X Herculase II 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 II Fusion DNA Polymerase, Part Number 600675**

**ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

<b>6.2</b> <b>Umweltschutzmaßnahmen</b>	:  MMSO	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 II Fusion 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).
	5X Herculase II 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>	:  MMSO	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 II Fusion 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.
	5X Herculase II 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.

**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>	:  MMSO	Geeignete Schutzausrüstung anlegen (siehe Abschnitt 8).
	Herculase II Fusion DNA Polymerase	Geeignete Schutzausrüstung anlegen (siehe Abschnitt 8).
	5X Herculase II Reaction Buffer	Geeignete Schutzausrüstung anlegen (siehe Abschnitt 8).



**Herculase II Fusion DNA Polymerase, Part Number 600675**

**ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**

**Ratschlag zur  
allgemeinen  
Arbeitshygiene**

:  DMSO

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.

Herculase II Fusion 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.

5X Herculase II 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.

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

**Lagerung**

:  DMSO

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.

Herculase II Fusion DNA Polymerase

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.

5X Herculase II 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

Herculase II Fusion DNA Polymerase, Part Number 600675

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

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	Industrielle Verwendungen, Gewerbliche Anwendungen.
	Herculase II Fusion DNA Polymerase	Industrielle Verwendungen, Gewerbliche Anwendungen.
	5X Herculase II Reaction Buffer	Industrielle Verwendungen, Gewerbliche Anwendungen.
<b>Spezifische Lösungen für den Industriesektor</b>	: DMSO	Nicht anwendbar.
	Herculase II Fusion DNA Polymerase	Nicht anwendbar.
	5X Herculase II 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
DMSO Dimethylsulfoxid	<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.
Herculase II Fusion 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.

**Herculase II Fusion DNA Polymerase, Part Number 600675**

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

### 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>	: <input checked="" type="checkbox"/> MSO Herculase II Fusion DNA Polymerase 5X Herculase II Reaction Buffer	Flüssigkeit. [Hell.] Flüssigkeit. Flüssigkeit.
<b>Farbe</b>	: <input checked="" type="checkbox"/> MSO Herculase II Fusion DNA Polymerase 5X Herculase II Reaction Buffer	Farblos. Nicht verfügbar. Nicht verfügbar.
<b>Geruch</b>	: <input checked="" type="checkbox"/> MSO Herculase II Fusion DNA Polymerase 5X Herculase II Reaction Buffer	Geruchlos. [Schwach] Nicht verfügbar. Nicht verfügbar.

**Herculase II Fusion DNA Polymerase, Part Number 600675**

**ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**

<b>Geruchsschwelle</b>	: <input checked="" type="checkbox"/> MSO Herculase II Fusion DNA Polymerase 5X Herculase II Reaction Buffer	Nicht verfügbar. Nicht verfügbar. Nicht verfügbar.
<b>pH-Wert</b>	: <input checked="" type="checkbox"/> MSO Herculase II Fusion DNA Polymerase 5X Herculase II Reaction Buffer	Nicht verfügbar. 8.2 10
<b>Schmelzpunkt/Gefrierpunkt</b>	: <input checked="" type="checkbox"/> MSO Herculase II Fusion DNA Polymerase 5X Herculase II Reaction Buffer	18.5°C Nicht verfügbar. Nicht verfügbar.
<b>Siedebeginn und Siedebereich</b>	: <input checked="" type="checkbox"/> MSO Herculase II Fusion DNA Polymerase 5X Herculase II Reaction Buffer	189°C Nicht verfügbar. Nicht verfügbar.
<b>Flammpunkt</b>	: <input checked="" type="checkbox"/> MSO  Herculase II Fusion DNA Polymerase 5X Herculase II Reaction Buffer	Geschlossenem Tiegel: 87°C Offenem Tiegel: 87°C Nicht verfügbar. Nicht verfügbar.
<b>Verdampfungsgeschwindigkeit</b>	: <input checked="" type="checkbox"/> MSO Herculase II Fusion DNA Polymerase 5X Herculase II Reaction Buffer	0.026 (butylacetat = 1) Nicht verfügbar. Nicht verfügbar.
<b>Entzündbarkeit (fest, gasförmig)</b>	: <input checked="" type="checkbox"/> MSO Herculase II Fusion DNA Polymerase 5X Herculase II Reaction Buffer	Nicht anwendbar. Nicht anwendbar. Nicht anwendbar.
<b>Obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen</b>	: <input checked="" type="checkbox"/> MSO  Herculase II Fusion DNA Polymerase 5X Herculase II Reaction Buffer	Unterer Wert: 2.6% Oberer Wert: 28.5% Nicht verfügbar. Nicht verfügbar.
<b>Dampfdruck</b>	: <input checked="" type="checkbox"/> MSO Herculase II Fusion DNA Polymerase 5X Herculase II Reaction Buffer	0.056 kPa [Raumtemperatur] Nicht verfügbar. Nicht verfügbar.
<b>Dampfdichte</b>	: <input checked="" type="checkbox"/> MSO Herculase II Fusion DNA Polymerase 5X Herculase II Reaction Buffer	2.7 [Luft = 1] Nicht verfügbar. Nicht verfügbar.
<b>Relative Dichte</b>	: <input checked="" type="checkbox"/> MSO Herculase II Fusion DNA Polymerase 5X Herculase II Reaction Buffer	1.1 Nicht verfügbar. Nicht verfügbar.

**Herculase II Fusion DNA Polymerase, Part Number 600675**

**ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**

<b>Löslichkeit(en)</b>	: <input checked="" type="checkbox"/> DMSO	In den folgenden Materialien leicht löslich: kaltes Wasser und heißem Wasser.
	Herculase II Fusion DNA Polymerase	In den folgenden Materialien löslich: kaltes Wasser und heißem Wasser.
	5X Herculase II Reaction Buffer	In den folgenden Materialien leicht löslich: kaltes Wasser und heißem Wasser.
<b>Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser</b>	: <input checked="" type="checkbox"/> DMSO	-1.35
	Herculase II Fusion DNA Polymerase	Nicht verfügbar.
	5X Herculase II Reaction Buffer	Nicht verfügbar.
<b>Selbstentzündungstemperatur</b>	: <input checked="" type="checkbox"/> DMSO	300 bis 302°C
	Herculase II Fusion DNA Polymerase	Nicht verfügbar.
	5X Herculase II Reaction Buffer	Nicht verfügbar.
<b>Zersetzungstemperatur</b>	: <input checked="" type="checkbox"/> DMSO	140 bis 189°C
	Herculase II Fusion DNA Polymerase	Nicht verfügbar.
	5X Herculase II Reaction Buffer	Nicht verfügbar.
<b>Viskosität</b>	: <input checked="" type="checkbox"/> DMSO	Dynamisch (Raumtemperatur): 2.14 mPa·s
	Herculase II Fusion DNA Polymerase	Nicht verfügbar.
	5X Herculase II Reaction Buffer	Nicht verfügbar.
<b>Explosive Eigenschaften</b>	: <input checked="" type="checkbox"/> DMSO	Nicht verfügbar.
	Herculase II Fusion DNA Polymerase	Nicht verfügbar.
	5X Herculase II Reaction Buffer	Nicht verfügbar.
<b>Oxidierende Eigenschaften</b>	: <input checked="" type="checkbox"/> DMSO	Nicht verfügbar.
	Herculase II Fusion DNA Polymerase	Nicht verfügbar.
	5X Herculase II Reaction Buffer	Nicht verfügbar.

**9.2 Sonstige Angaben**

Keine weiteren Informationen.

**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**

<b>10.1 Reaktivität</b>	: <input checked="" type="checkbox"/> DMSO	Für dieses Produkt oder seine Inhaltsstoffe liegen keine speziellen Daten bezüglich der Reaktivität vor.
	Herculase II Fusion DNA Polymerase	Für dieses Produkt oder seine Inhaltsstoffe liegen keine speziellen Daten bezüglich der Reaktivität vor.
	5X Herculase II Reaction Buffer	Für dieses Produkt oder seine Inhaltsstoffe liegen keine speziellen Daten bezüglich der Reaktivität vor.
<b>10.2 Chemische Stabilität</b>	: <input checked="" type="checkbox"/> DMSO	Das Produkt ist stabil.
	Herculase II Fusion DNA Polymerase	Das Produkt ist stabil.
	5X Herculase II Reaction Buffer	Das Produkt ist stabil.

**Herculase II Fusion DNA Polymerase, Part Number 600675**

**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**

<b>10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen</b>	: <input checked="" type="checkbox"/> DMSO Herculase II Fusion DNA Polymerase 5X Herculase II 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. Unter normalen Lagerbedingungen und bei normalem Gebrauch treten keine gefährlichen Reaktionen auf.
<b>10.4 Zu vermeidende Bedingungen</b>	: <input checked="" type="checkbox"/> DMSO Herculase II Fusion DNA Polymerase 5X Herculase II Reaction Buffer	Keine spezifischen Daten. Keine spezifischen Daten. Keine spezifischen Daten.
<b>10.5 Unverträgliche Materialien</b>	: <input checked="" type="checkbox"/> DMSO Herculase II Fusion DNA Polymerase 5X Herculase II Reaction Buffer	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>	: <input checked="" type="checkbox"/> DMSO Herculase II Fusion DNA Polymerase 5X Herculase II Reaction Buffer	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
<input checked="" type="checkbox"/> DMSO Dimethylsulfoxid	LD50 Dermal	Ratte	40000 mg/kg	-
	LD50 Oral	Ratte	14500 mg/kg	-
<b>5X Herculase II Reaction Buffer</b> Trometamolium	LD50 Dermal	Ratte	>5000 mg/kg	-
	LD50 Oral	Ratte	5000 mg/kg	-

Schätzungen akuter Toxizität

Nicht verfügbar.

Reizung/Verätzung

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat	Spezies	Punktzahl	Exposition	Beobachtung
<input checked="" type="checkbox"/> DMSO 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	-



**Herculase II Fusion DNA Polymerase, Part Number 600675**

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**

<b>5X Herculase II Reaction Buffer</b> Trometamolium	Haut - Mäßig reizend Haut - Stark reizend	Kaninchen Kaninchen	- -	25 Percent 500 milligrams	- -
---	--	------------------------	--------	---------------------------------	--------

Sensibilisierender Stoff

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Nicht verfügbar.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Kategorie	Expositiosweg	Zielorgane
<b>5X Herculase II Reaction Buffer</b> Trometamolium	Kategorie 3	Nicht anwendbar.	Atemwegsreizung

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Nicht verfügbar.

Aspirationsgefahr

Nicht verfügbar.

**Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen** :  DMSO Zu erwartende Eintrittswege: Oral, Dermal, Inhalativ.  
 Herculase II Fusion DNA Polymerase Zu erwartende Eintrittswege: Oral, Dermal, Inhalativ.  
 5X Herculase II Reaction Buffer Zu erwartende Eintrittswege: Oral, Dermal, Inhalativ.

Mögliche akute Auswirkungen auf die Gesundheit

**Inhalativ** :  DMSO Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.  
 Herculase II Fusion DNA Polymerase Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.  
 5X Herculase II Reaction Buffer Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

**Verschlucken** :  DMSO Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.  
 Herculase II Fusion DNA Polymerase Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.  
 5X Herculase II Reaction Buffer Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

**Hautkontakt** :  DMSO Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.  
 Herculase II Fusion DNA Polymerase Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.  
 5X Herculase II Reaction Buffer Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

**Augenkontakt** :  DMSO Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.  
 Herculase II Fusion DNA Polymerase Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.  
 5X Herculase II Reaction Buffer Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

Symptome im Zusammenhang mit den physikalischen, chemischen und toxikologischen Eigenschaften

**Inhalativ** :  DMSO Keine spezifischen Daten.  
 Herculase II Fusion DNA Polymerase Keine spezifischen Daten.  
 5X Herculase II Reaction Buffer Keine spezifischen Daten.

**Verschlucken** :  DMSO Keine spezifischen Daten.  
 Herculase II Fusion DNA Polymerase Keine spezifischen Daten.  
 5X Herculase II Reaction Buffer Keine spezifischen Daten.

**Herculase II Fusion DNA Polymerase, Part Number 600675**

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**

<b>Hautkontakt</b>	: <input checked="" type="checkbox"/> DMSO	Keine spezifischen Daten.
	Herculase II Fusion DNA Polymerase	Keine spezifischen Daten.
	5X Herculase II Reaction Buffer	Keine spezifischen Daten.
<b>Augenkontakt</b>	: <input checked="" type="checkbox"/> DMSO	Keine spezifischen Daten.
	Herculase II Fusion DNA Polymerase	Keine spezifischen Daten.
	5X Herculase II Reaction Buffer	Keine spezifischen Daten.

**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>	: <input checked="" type="checkbox"/> DMSO	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
	Herculase II Fusion DNA Polymerase	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
	5X Herculase II Reaction Buffer	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
<b>Karzinogenität</b>	: <input checked="" type="checkbox"/> DMSO	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
	Herculase II Fusion DNA Polymerase	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
	5X Herculase II Reaction Buffer	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
<b>Mutagenität</b>	: <input checked="" type="checkbox"/> DMSO	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
	Herculase II Fusion DNA Polymerase	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
	5X Herculase II Reaction Buffer	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
<b>Teratogenität</b>	: <input checked="" type="checkbox"/> DMSO	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
	Herculase II Fusion DNA Polymerase	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
	5X Herculase II Reaction Buffer	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
<b>Auswirkungen auf die Entwicklung</b>	: <input checked="" type="checkbox"/> DMSO	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
	Herculase II Fusion DNA Polymerase	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
	5X Herculase II Reaction Buffer	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
<b>Auswirkungen auf die Fruchtbarkeit</b>	: <input checked="" type="checkbox"/> DMSO	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
	Herculase II Fusion DNA Polymerase	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
	5X Herculase II Reaction Buffer	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

Herculase II Fusion DNA Polymerase, Part Number 600675

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1 Toxizität

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat	Spezies	Exposition
<b>DMSO</b> Dimethylsulfoxid	Akut LC50 25000 ppm Frischwasser Akut LC50 34000000 µg/l Frischwasser Chronisch NOEC 100 µl/L Meerwasser	Daphnie - Daphnia magna - Neugeborenes Fisch - Pimephales promelas Algen - Ulva lactuca	48 Stunden 96 Stunden 72 Stunden
<b>5X Herculase II Reaction Buffer</b> Trometamolium	Akut EC50 >980 mg/l Frischwasser Akut NOEC 520 mg/l Frischwasser	Daphnie Daphnie	48 Stunden 48 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>5X Herculase II Reaction Buffer</b> Trometamolium	-1.56	-	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

**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

**Ausgabedatum/Überarbeitungsdatum** : 19/05/2017

17/20

**Herculase II Fusion DNA Polymerase, Part Number 600675**

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

- 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 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code** : Nicht verfügbar.

## 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](#)

Keine der Komponenten ist gelistet.

<b>Anhang XVII - Beschränkung der Herstellung des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Mischungen und Erzeugnisse</b>	:	<input checked="" type="checkbox"/> DMSO	Nicht anwendbar.
		Herculase II Fusion DNA Polymerase	Nicht anwendbar.
		5X Herculase II Reaction Buffer	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](#)

**Herculase II Fusion DNA Polymerase, Part Number 600675**

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Listenname	Name auf der Liste	Einstufung	Hinweise
<b>DMSO</b> Dimethylsulfoxid	DFG MAK-Werte Liste	Dimethylsulfoxid	RE2	-
<b>Herculase II Fusion DNA Polymerase</b> Glycerol	DFG MAK-Werte Liste	Glycerin; 1,2,3-Propantriol	Gelistet	-

**Lagerklasse (TRGS 510)** :  DMSO 10  
Herculase II Fusion DNA Polymerase 12  
5X Herculase II Reaction Buffer 12

**Wassergefährdungsklasse** : 1 Anhang Nr. 4

**Technische Anleitung Luft** : TA-Luft Nummer 5.2.5: 50%

**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** : Nicht bestimmt.

**Kanada** : Nicht bestimmt.

**China** : Nicht bestimmt.

**Europa** : Nicht bestimmt.

**Japan** :  **Japanisches Inventar für bestehende und neue Chemikalien (ENCS)**: Nicht bestimmt.  
**Japanische liste (ISHL)**: Nicht bestimmt.

**Malaysia** : Nicht bestimmt.

**Neuseeland** : Nicht bestimmt.

**Philippinen** : Nicht bestimmt.

**Süd-Korea** : Nicht bestimmt.

**Taiwan** : Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.

**Thailand** :  Nicht bestimmt.

**Türkei** : Nicht bestimmt.

**USA** : Nicht bestimmt.

**Vietnam** :  Nicht bestimmt.

**Herculase II Fusion DNA Polymerase, Part Number 600675**

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

## 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)

Einstufung	Begründung
Nicht eingestuft.	

### Volltext der abgekürzten H-Sätze

<b>5X Herculase II Reaction Buffer</b> H315 H319 H335	Verursacht Hautreizungen. Verursacht schwere Augenreizung. Kann die Atemwege reizen.
--	--

### Volltext der Einstufungen [CLP/GHS]

<b>5X Herculase II Reaction Buffer</b> 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/** : 19/05/2017

**Überarbeitungsdatum**

**Datum der letzten** : 26/04/2016.

**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.