

# Sicherheitsdatenblatt

Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Sammel-Sicherheitsdatenblatt Pektinase mikrogranuliert

**Keller**  
MANNHEIM

## Abschnitt 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

### 1.1. Produktidentifikator

Bezeichnung: Mikrogranulierte Enzymzubereitung (Enzymprotein)  
Handelsname: Siehe Abschnitt 16  
Artikel Nummer: Siehe Abschnitt 16

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

Identifizierte Verwendung: Enzymzubereitung für die Nahrungsmittelindustrie

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

Firma: Max F. Keller GmbH, Produkte für Getränkebehandlung  
D - 68169 Mannheim, Einsteinstraße 14a,  
Auskunftgebender Bereich: Produkte für Getränkebehandlung  
Tel. 0621 - 3227979, Fax 0621 - 3227927  
E-Mail sachkundige Person [Sicherheitsdatenblatt@keller-mannheim.de](mailto:Sicherheitsdatenblatt@keller-mannheim.de)

### 1.4. Notrufnummer

Giftinformationszentrum Mainz: Tel. +49 6131 - 19240, [www.giftinfo.de](http://www.giftinfo.de)  
■ Beratung in deutsche und englischer Sprache

## Abschnitt 2: Mögliche Gefahren

### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

**Einstufung gemäß Verordnung EG-Nr. 1272/2008**  
Sensibilisierung der Atemwege, Kategorie 1, H334

### 2.2. Kennzeichnungselemente

**Kennzeichnung EG-VO 1272/2008**  
**Gefahrenpiktogramme**



**Gefahr**

#### Signalwort

H334

#### Sicherheitshinweise

P285

P261

#### Maßnahmen

P304 + 341

P342 + P311

Gefahrenhinweise

Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.

Bei unzureichender Belüftung Atemschutz tragen.

Einatmen von Staub / Rauch / Gas / Nebel / Dampf / Aerosol vermeiden.

BEI EINATMEN: Bei Atembeschwerden an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert.

Bei Symptomen der Atemwege: GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.

### 2.3. Sonstige Gefahren

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

PBT: nicht anwendbar

vPvB: nicht anwendbar

# Sicherheitsdatenblatt

Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Sammel-Sicherheitsdatenblatt Pektinase mikrogranuliert

**Keller**  
MANNHEIM

## Abschnitt 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.1. Stoffe

Produkt ist ein Gemisch

### 3.2. Gemische

Stoff:	ID-Nummer	%	67/548/ EG	EG 1272/2008
Polygalakturonase	CAS-Nr. 9032-75-1 EG-Nr. 232-885-6	1-10	Xn, R42	Resp. Sens.1, H334
$\alpha$ -N-Arabinofuranosidase <sup>(1)</sup>	CAS-Nr. 9067-74-7 EG-Nr. 232-957-7	0-10	Xn, R42	Resp. Sens.1, H334
Endo-1,3(4)- $\beta$ -Glucanase <sup>(2)</sup>	CAS-Nr. 62213-14-3 EG-Nr. 263-462-4	0-10	Xn, R42	Resp. Sens.1, H334
$\beta$ -Glucosidase <sup>(3)</sup>	CAS-Nr. 9001-22-3 EG-Nr. 232-589-7 Index-Nr. 647-001-00-8	0-10	Xn, R42	Resp. Sens.1, H334
IUB-Nummer:	Polygalakturonase: 3.2.1.15 $\alpha$ -N-Arabinofuranosidase: 3.2.1.55 $\beta$ -Glucanase: 3.2.1.6 $\beta$ -Glucosidase: 3.2.1.21			

Beschreibung: Gemisch aus angeführten Stoffen und ungefährlichen Beimengungen.

(1), (2), (3); enthalten in: Siehe Abschnitt 16

## Abschnitt 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

#### Allgemeine Hinweise:

Mit Produkt verunreinigte Kleidung unverzüglich entfernen.

#### Nach Einatmen:

Frischluftezufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen.

#### Nach Hautkontakt:

Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen. Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.

#### Nach Augenkontakt:

Augen mehrere Minuten bei geöffnetem Lidspalt unter fließendem Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen entfernen und weiterspülen. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.

#### Nach Verschlucken:

Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.

### 4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Augenkontakt:	keine signifikanten Wirkungen oder kritischen Gefahren bekannt.
Inhalation:	kann Allergien oder Asthmasymptome auslösen oder zu Atembeschwerden führen.
Hautkontakt:	keine signifikanten Wirkungen oder kritischen Gefahren bekannt.
Verschlucken:	keine signifikanten Wirkungen oder kritischen Gefahren bekannt.

### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

## Abschnitt 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1. Löschmittel

Geeignet:	Wasser, Schaum, CO <sub>2</sub> .
Ungeeignet:	Keine.
Schutzausrüstung:	Umluftunabhängiges Atemschutzgerät.

## 5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

### Spezifische Risiken

Sensibilisierung durch Einatmen möglich. Vermeidung jeglicher Berührung mit der Substanz.

## 5.3. Hinweise zur Brandbekämpfung

### Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung:

Im Brandfall umluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

### Weitere Informationen:

Gase/Dampf/Nebel mit Wassersprühstrahl niederschlagen. Löschwasser nicht in Oberflächenwasser oder Grundwassersystem gelangen lassen.

## Abschnitt 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

### 6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstung und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Hinweis für nicht für Notfälle geschultes Personal: Dampf / Aerosol nicht einatmen. Substanzkontakt vermeiden. Für angemessene Lüftung sorgen. Gefahrenzone räumen, Vorgehen nach Notfallplan, Sachkundige hinzuziehen.

Hinweis für Einsatzkräfte: Umluftunabhängiges Atemgerät tragen.

### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Mit viel Wasser verdünnen. Verunreinigtes Wasser zurückhalten und entsorgen. Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

### 6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen. Das aufgenommene Material vorschriftsmäßig entsorgen.

### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Hinweis zur persönlichen Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8

Hinweise zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

## Abschnitt 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Geeignete persönliche Schutzausrüstung anlegen (siehe Abschnitt 8). Im Arbeitsbereich nicht essen, trinken oder rauchen. Vor dem Essen Hände gründlich waschen. Kontaminierte Kleidung vor dem Betreten der Sozialräume wechseln. Arbeiter mit Asthma, Allergien, chronischen oder häufig auftretenden Atembeschwerden sollten nicht mit dem Produkt arbeiten. Staub- oder Aerosolbildung vermeiden. Vermeidung jeglicher Berührung mit der Substanz. Bereiche belüften.

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

Trocken und gut belüftet bei 4 bis 8°C lagern. Lagerung gemäß regionalen Vorschriften. Nicht in unetikettierten Behältern lagern.

### 7.3. Spezifische Endanwendungen

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

## Abschnitt 8: Begrenzung und Überwachung der Expositions/Persönliche Schutzausrüstungen

### 8.1. Zu überwachende Parameter

#### Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:

Keine Arbeitsplatzgrenzwert.

#### DNEL / PNEC

Keine DNELs oder PNECs vorhanden.

## 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

### Individuelle Schutzmaßnahmen – persönliche Schutzausrüstung

#### Technische Schutzmaßnahmen:

Technische Maßnahmen und die Anwendung geeigneter Arbeitsverfahren haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstung. Siehe Abschnitt 7.

#### Augenschutz:

Schutzbrille oder Gesichtsschutzschild.

#### Haut und Körperschutz

Schutzkleidung.

#### Handschutz:

Erfahrungsgemäß sind die Handschuhmaterialien Polychloropren (Neopren), Nitrilkautschuk, Butylkautschuk, Fluorkautschuk (Viton) und Polyvinylchlorid (PVC) geeignet zum Schutz gegenüber nicht gelösten Feststoffen.

#### Atemschutz:

Erforderlich bei Auftreten von Dämpfen/Aerosolen/Stäuben.

Empfohlener Filtertyp: Filter P2

Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass Instandhaltung, Reinigung und Prüfung von Atemschutzgeräten nach den Benutzerinformationen des Herstellers ausgeführt und entsprechend dokumentiert werden.

#### Hygienemaßnahmen:

Nach Arbeitsende Hände, Unterarme und Gesicht waschen. Kontaminierte Kleidung sofort wechseln und vor dem erneuten Gebrauch waschen.

#### Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition:

Ausbreitung in die Umwelt vermeiden.

## Abschnitt 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

Form:	fest (Mikrogranulat)
Farbe:	bräunlich bis bernsteinfarben
Geruch:	leichter Fermentationsgeruch
pH-Wert:	3-7
Schmelz-/Gefrierpunkt:	nicht verfügbar
Siedepunkt:	nicht verfügbar
Siedebereich:	nicht verfügbar
Flammpunkt:	nicht verfügbar
Verdampfungs- geschwindigkeit:	nicht verfügbar
Obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenze:	nicht verfügbar
Dampfdruck:	nicht verfügbar
Dampfdichte:	nicht verfügbar
Relative Dichte:	nicht verfügbar
Löslichkeit:	In Wasser vollständig mischbar.
Selbstentzündtemperatur:	nicht verfügbar
Zersetzungstemperatur:	nicht verfügbar
Viskosität:	nicht verfügbar
Explosive Eigenschaften:	nicht explosiv
Oxidierende Eigenschaften:	nicht oxidierend

### 9.2. Sonstige Angaben

Keine sonstigen Angaben verfügbar

## Abschnitt 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1. Reaktivität

Es liegen keine spezifischen Tests zur Reaktivität des Produktes oder seiner Bestandteile vor.

## 10.2. Chemische Stabilität

Stabil unter geeigneten Lagerbedingungen (siehe Kap. 7).

## 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Unter normalen Lagerbedingungen und bei bestimmungsgemäßen Gebrauch.

## 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Keine bekannt.

## 10.5. Unverträgliche Materialien

Keine bekannt.

## 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Keine bekannt.

## Abschnitt 11: Toxikologische Angaben

### 11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

#### Akute Toxizität

Polygalakturonase

Oral LD<sub>50</sub> Ratte > 5000mg/kg

#### Reizwirkung

Augen Keine Informationen verfügbar.

Haut Keine Informationen verfügbar.

Atmungsorgane Keine Informationen verfügbar.

#### Sensibilisierung

Haut Keine Informationen verfügbar.

Atmungsorgane Keine Informationen verfügbar.

#### Mutagenität

Polygalakturonase: OECD 471 Test, negativ.

#### Karzinogenität

Keine Informationen verfügbar.

#### Reproduktive Toxizität

Keine Informationen verfügbar.

#### Teratogenität:

Keine Informationen verfügbar.

#### Spezifische Zielorgan-Toxizität – einmalige Exposition:

Keine Informationen verfügbar.

#### Spezifische Zielorgan-Toxizität – wiederholte Exposition:

Keine Informationen verfügbar.

#### Aspirationsgefahr:

Keine Informationen verfügbar.

#### Sonstige Informationen

##### Einatmen

Wiederholtes Einatmen des Enzymstaubes während unsachgemäßen Umgangs kann zu Sensibilisierung und bei empfindlichen Personen zu allergieartigen Reaktionen führen.

## Abschnitt 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1. Toxizität

Keine Information verfügbar.

### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Vollständig abbaubar.

### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

Keine Information verfügbar.

# Sicherheitsdatenblatt

Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Sammel-Sicherheitsdatenblatt Pektinase mikrogranuliert**



## 12.4. Mobilität im Boden

Keine Information verfügbar.

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

Eine PBT/vPvB-Beurteilung ist nicht verfügbar.

## 12.6. Andere schädliche Wirkungen

Keine signifikanten Effekte oder kritische Gefahren bekannt.

## Abschnitt 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

#### Empfehlung:

Die Entstehung von Abfall sollte vermieden bzw. minimalisiert werden. Das Produkt darf nicht in das Abwassersystem gelangen. Produktreste sind unter Beachtung nationaler sowie regionaler Vorschriften zu entsorgen.

#### Entsorgungsmethoden

Es sind keine besonderen Entsorgungsmethoden notwendig, jedoch sind behördliche Vorschriften zu beachten.

#### Verunreinigte Verpackungen

Es sind keine besonderen Entsorgungsmethoden notwendig, jedoch sind behördliche Vorschriften zu beachten.

## Abschnitt 14: Angaben zum Transport

		ADR/RID	ADN	IMDG	IATA
14.1.	UN-Nummer	keine	no	no	no
14.2.	Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung				
14.3.	Transportgefahrenklassen				
14.4.	Verpackungsgruppe				
14.5.	Umweltgefahren	keine	no	no	no
14.6.	Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender				

Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

### 14.7. Massenförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code

Nicht anwendbar

## Abschnitt 15: Rechtsvorschriften

### 15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifischen Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch

Nationale Vorschriften:

Wassergefährdungsklasse

WGK1 schwach wassergefährdend

## 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Für dieses Produkt wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

## Abschnitt 16: Sonstige Angaben

### Artikelnummern und Handelsnamen

G251 Sepazym® PV8, G255 Rapidase® Expression Aroma<sup>(1)</sup>, G257 Rapidase® Batonnage<sup>(2)</sup>, G264 Sepazym® Flot P, G274 Rapidase® Extra Fruit, G320 Rapidase® Rosé, G324 Rapidase® Extra Color, G326 Rapidase® Revelation Aroma<sup>(3)</sup>, G330 Rapidase® Clear, G363 Rapidase® Clear Extreme<sup>(1)</sup>

Kennzeichnung nach EG-VO 1272/2008



### Signalwort

**Gefahr**

### Gefahrenhinweise

H334 Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.

### Sicherheitshinweise

P261 Einatmen von Staub / Rauch / Gas / Nebel / Dampf / Aerosol vermeiden.  
P285 Bei unzureichender Belüftung Atemschutz tragen.

Enthält Pektinase (granuliertes Enzym).

### Datenblatt ausstellender Bereich:

#### Produkte für Getränkebehandlung

Die Angaben in diesem Sicherheitsblatt, gemäß Datum der Ausgabe, werden als wahrheitsgemäß und richtig angesehen. Die Genauigkeit oder Vollständigkeit dieser Angaben, Empfehlungen oder Vorschläge jeglicher Art sind ohne Gewähr. Da die Anwendungsbedingungen außerhalb der Kontrolle unseres Unternehmens liegen, trägt der Anwender die Verantwortung für die Schaffung von Bedingungen, welche einen sicheren Gebrauch dieses Produktes zulassen. Die Angaben in diesem Blatt sind keine analytischen Spezifikationen.

#### Abkürzungen und Akronyme

ADR: Accord européen des marchandises dangereuses par route  
ADN: Accord européen relative au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieure  
BG Chemie: Berufsgenossenschaft Chemie  
DNEL: Derived No-Effect Level  
EINECS: european inventory of existing commercial chemical substances  
CAS: Chemical Abstracts Service  
GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals  
IMDG: International maritime code for dangerous goods  
IATA: International Air Transport Association  
ICAO: International Civil Aviation Organization  
LC<sub>50</sub>: Lethal Concentration, 50%  
LD<sub>50</sub>: Lethal Dose, 50%  
LOAL: lowest observed adverse effect level  
NEL: no effect level  
NOAEL: no observed adverse effect level  
PBT: persistent, bioaccumulativ, toxic  
PNEC: Predicted No-Effect Concentration  
RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer  
TRGS: Technische Regel für Gefahrstoffe  
VCI: Verband der Chemischen Industrie  
vPvB: very persistent, very bioaccumulativ