

**1. Bezeichnung des Stoffes bzw. des Gemisches und des Unternehmens /
Identification of the substance/ mixture and of the company**

1.1 Produktidentifikator / Product identifier

Mikrobielles Enzympräparat, hergestellt durch Fermentation, Extraktion, Separation, Konzentration, Filtration, Stabilisierung und Formulierung. Enzyme fungieren im Allgemeinen als Biokatalysatoren zur Durchführung spezifischer Reaktionen unter normalen Reaktionsbedingungen. Die hier beschriebenen Enzymzubereitungen bewirken einen Abbau von Pektin und Pektinstoffen. Sie sind auf eine vorgegebene Aktivität standardisiert. / Microbial enzyme preparation prepared by fermentation, extraction, separation, concentration, filtration, stabilization and formulation. Enzymes generally function as biocatalysts for carrying out specific reactions under normal reaction conditions. The enzyme preparations described here cause degradation of pectin and pectin substances. They are standardized to a given activity.

Artikelnummer / Article number	Handelsname / Trade name
2002x	Fructozym® MA
2006x	Fructozym® UF
2019x	Fructozym® BE
2111x	Fructozym® P
2119x	Fructozym® P6-L
2121x	Fructozym® PARA
2139x	Fructozym® Color
2152x	Fructozym® FLUX
2157x	Fructozym® P6-XL
2185x	Fructozym® PFA
2187x	Fructozym® MA-LG
2192x	Fructozym® PRESS
2209x	Fructozym® EC Color
2210x	Fructozym® Flow UF
2220x	Fructozym® Flot
2286x	Fructozym® Flash-C
2289x	Fructozym® APX
2290x	Fructozym® Ultra HPX

1.2 Relevante Verwendungen / Relevant uses

Behandlungsmittel für Getränke/ Beverage treatment agent

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt/ Details of the supplier

Erbslöh Geisenheim GmbH; Erbslöhstr. 1, 65366 Geisenheim, Germany
+49 6722 708-0

E-Mail: felicitas.bukowski@erbsloeh.com, internet: www.erbsloeh.com

1.4 Notrufnummer / Emergency phone number

Vergiftungsinformationszentrale Österreich: +43 1 40+ 4343

2. Mögliche Gefahren / Hazards Identification

**2.1 Einstufung des Stoffes oder Gemisches / Classification of the substance or mixture
Verordnung (EG) Nr. 1272 / 2008**

Wirkt sensibilisierend auf die Atemwege, Kategorie 1. Sensibilisierung durch Einatmen. /
Sensitizing to respiratory system, category 1. Respiratory sensitization.

2.2 Kennzeichnungselemente / Label elements

Verordnung (EG) Nr. 1272 / 2008 / labelling according to Regulation 1272 / 2008

Piktogramme und Signalwort des Produktes / Hazard pictograms and signal word

Druck am:	Version:	Datum / von:	Seite
01.03.2021	004	02/2021 / FBu	Seite 1 von 6 (fructozyme_fluessig- sicherheitsdatenblatt-deutsch- english-erbsloeh-20210225-004)



GEFAHR / DANGER

Gefahrenbestimmende Komponente zur Etikettierung / Hazard components for labelling

Enzymaerosol / Enzyme aerosol

Gefahrenhinweise / Hazard statements

H334 Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.
May cause allergy, asthma symptoms or breathing difficulties if inhaled.

Sicherheitshinweise / precautionary statements

P261 Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/ Dampf/Aerosol vermeiden /
Avoid breathing dust/fume/ gas/ mist/ vapours/ spray

P284 Bei unzureichender Belüftung Atemschutz tragen /
In case of inadequate ventilation wear respiratory protection

P304+340 BEI EINATMEN: Die betroffene Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung
Sorgen.
IF INHALED: Remove person to fresh air and keep comfortable for breathing.

P342+312 Bei Symptomen der Atemwege: Giftinformationszentrum oder Arzt anrufen
If experiencing respiratory symptoms: call poison center or doctor.

2.3 Sonstige Gefahren / Other hazard(s)

Dieser Stoff erfüllt nicht die Kriterien für die Einstufung als PBT bzw. vPvB. /

This substance does not meet the criteria for classification as PBT or vPvB

Das Einatmen von Enzymaerosol, das infolge unsachgemäßer Handhabung vorkommen kann, kann eine Sensibilisierung induzieren und bei sensibilisierten Personen zu allergischen Reaktionen führen. Ein Expositionswert ist nicht ermittelt. Bei Hautkontakt können Reizungen auftreten. Der sachgemäße Umgang ist unter Punkt 6 und 7 beschrieben. / Inhalation of enzyme aerosol, which may occur as a result of improper handling may induce sensitization and lead to allergic reactions in sensitized persons. An exposure limit has not been determined. Skin contact may cause irritation. Proper handling is described under point 6 and 7.

3. Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen / Composition/ information on ingredients

3.1 Stoffe / Substances

Chemische Bezeichnung / chemical name:

Wässrige Lösung eines mikrobiologisch gewonnenen Enzymproteins, stabilisiert mit Kaliumchlorid und/ oder Glycerin. Alle Inhaltsstoffe in Lebensmittelqualität. / Aqueous solution of a microbiologically obtained enzyme protein stabilized with potassium chloride and / or glycerol. All ingredients in food grade quality.

Enzym- Hauptaktivität Main enzyme activity	EINECS – Nr. EINECS No.	IUB – Nr. IUB – No.	CAS – Nr. CAS – No.
Pektinase / Pectinase	232-85-6	3.2.1.15	9032-75-1

Synonym (e) / Synonyme (s): Pektolytische Enzyme / pectolytic enzymes

3.2 Gemisch / Mixture

Zusammensetzung/ Angaben zu den Bestandteilen / Composition / Information on composition

Enzymprotein (2 – 20%) / enzyme proteine (2 – 20%)

3.3 Stoffe mit Grenzwerten der Union für die Exposition am Arbeitsplatz /

Substances with limit values for exposure at work

Einstufung gemäß 1272/2008 Nicht anwendbar. Für diesen Stoff gibt es keinen Wert

Classification according 1272/2008: not applicable. There is no value for this substance.

Druck am:	Version:	Datum / von:	Seite
01.03.2021	004	02/2021 / FBu	Seite 2 von 6 (fructozyme_fluessig- sicherheitsdatenblatt-deutsch- english-erbsloeh-20210225-004)

4. Erste Hilfe Maßnahmen / First aid measures

4.1 Beschreibung der Erste Hilfe Maßnahmen / Description of First aid measures

Keine akute Toxizität, aber Exposition zu Enzym aerosolen kann Atmungsprobleme und allergische Reaktionen bei sensibilisierten Personen verursachen. Bei längerem Hautkontakt besteht die Möglichkeit von Hautreizungen. / No acute toxicity but exposure to enzyme aerosols may cause respiratory problems and allergic reactions in sensitized persons. For longer skin contact there is the possibility of skin irritation.

Nach Einatmen / In case of inhalation

Bei wiederholtem Einatmen von Enzym aerosol, welches sich durch unsachgemäße Handhabung gebildet hat, können allergische Reaktionen, einschließlich asthmatische Bronchitis, bei empfindlich reagierenden Personen verursacht werden. Für Frischluftzufuhr sorgen, ggf. Atemzufuhr. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt aufsuchen. / Repeated inhalation of enzyme aerosol, which has formed through improper handling, can cause allergic reactions, including asthmatic bronchitis, in sensitive people. Provide fresh air, breath supply if necessary. If symptoms persist, consult a doctor.

Nach Hautkontakt / In case of skin contact

Bei längerem oder häufigem Hautkontakt sind Reizerscheinungen nicht auszuschließen. Mit Wasser und Seife abwaschen. / With prolonged or frequent skin contact, irritation symptoms cannot be excluded Wash off with water and soap.

Nach Augenkontakt / in case of eye contact

Bei Augenkontakt können Reizungen auftreten. Bei Berührung mit Augen sofort gründlich mit Wasser ausspülen und Arzt konsultieren. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen entfernen, unverletztes Auge schützen

4.2 Wichtigste akute und verzögerte Symptome und Wirkungen / Most important symptoms and effects keine bekannt / not known

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung / Fire-fighting measures

5.1 Löschmittel / Extinguishing media

Geeignete Löschmittel / suitable extinguishing media

Löschmaßnahmen auf Umgebungsbrand abstimmen. / Co-ordinate fire-fighting measures to the fire surrounding.

Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel / Unsuitable extinguishing media

5.2 Besondere vom Stoff ausgehende Gefahren / Special hazards arising from the substance

Bei Brand können Kohlenmonoxid und Kohlendioxid freigesetzt werden. / In case of fire carbon monoxide and carbon dioxide can be released.

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung / Advice for fire fighters

Schutzausrüstung auf Umgebung anpassen / Adapt protective clothing to the environment

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung / Accidental release measures

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren / Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

Staubbildung vermeiden / Avoid dust formation.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen / Environmental procedures

Nicht in die Kanalisation/Oberflächen/ Grundwasser gelangen lassen / Do not allow to enter sewers/ surface/groundwater

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung/ Methods and materials for cleaning up

Mechanisch oder pneumatisch aufnehmen und ordnungsgemäß entsorgen. Mit warmen Wasser nachspülen. Pick up mechanically or pneumatically and dispose properly. Rinse with warm water.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte / Reference to other sections

Siehe Abschnitt 7.8 und 13 / See section 7,8 and 13

Druck am:	Version:	Datum / von:	Seite
01.03.2021	004	02/2021 / FBu	Seite 3 von 6 (fructozyme_fluessig- sicherheitsdatenblatt-deutsch- english-erbsloeh-20210225-004)

7. Handhabung und Lagerung / Handling and Storage

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung / Precautions for safe handling

Hinweise zum sicheren Umgang / Advises for safe handling

Aerosolbildung vermeiden. Für angemessene Lüftung sorgen. / Avoid aerosole formation. Ensure adequate ventilaton.

Hinweise zum Brand- und Expositionsschutz / Advices on fire protection and explosion protection

Stoff ist nicht brennbar. Brand- und Explosionsmaßnahmen auf die brennbaren Stoffe im Bereich abstimmen. Product is not flammable. Match fire and explosion protection measures to the flammable substances in the area.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten/

Conditions for safe storage, including any incompatibles

Anforderungen an Lagerräume und Behälter / Storage conditions

Nur im Originalgebinde aufbewahren. Kühl, trocken und geruchsneutral lagern. / Keep only in original packaging. Store cool, dry and odorless.

7.3 Spezifische Endanwendungen / Specific use(s) Siehe Produktmerkblatt / See product leaflet.

8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/ persönliche Schutzausrüstung / Exposure controls / personal protection

8.1 Zu überwachende Parameter / Control parameters

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen / Appropriate engineering controls

a) Persönliche Schutzausrüstung / Personal protective equipment

Schürze bzw. Laborkittel tragen / Wear lab coat or apron

b) Atemschutz / Respiratory protection

Bei Aerosolentwicklung: Atemschutzmaske/ If aerosol formation: wear respiratory mask

c) Handschutz / Hand protection

Schutzhandschuhe empfohlen / Protective gloves recommended

d) Augenschutz / Eye protection

Schutzbrille mit Seitenschutz empfohlen / Safety glasses recommended

e) Begrenzung und Überwachung der Umweltesposition / Environmental exposure controls

Siehe Abschnitte 6 und 7 / See sections 6 and 7

9. Physikalische und chemische Eigenschaften / Physical and chemical properties

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften / Information on basic physical and chemical properties

Erscheinungsbild / Properties

Aussehen / Physical state: braune Flüssigkeit / brown liquid **Geruch / smell:** typisch / typical

Sicherheitsrelevante Daten / Security relevant data

Schüttgewicht / Bulk density: Keine Daten verfügbar/ no data available

Dichte / density: 1.1 – 1.3 g/cm³

pH-Wert / pH value: 3.8 – 4.8

Schmelzpunkt / Melting point: Nicht bekannt / not known

Siedepunkt / Boiling temperature: Keine Angaben verfügbar / No data available

Explosionsgefahr / Explosive properties: nicht explosiv / not explosive

Wasserlöslichkeit / Water solubility: Wasserlöslichkeit / water soluble

Druck am:	Version:	Datum / von:	Seite
01.03.2021	004	02/2021 / FBu	Seite 4 von 6 (fructozyme_fluessig- sicherheitsdatenblatt-deutsch- english-erbsloeh-20210225-004)

10. Stabilität und Reaktivität / Stability and reactivity

10.1 Reaktivität / Reactivity

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung. Gefahr des Verlustes an Enzymaktivität bei Temperaturen von > 10°C, daher Kühlung erforderlich. / No decomposition when used as intended. Risk of loss of enzyme activity at temperatures > 10°C, therefore cold storage required.

10.2 Chemische Stabilität / Chemical stability

Keine gefährlichen Reaktionen / No dangerous reactions.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen / Possibility of hazardous reactions

Keine gefährlichen Reaktionen / No dangerous reactions.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen / Conditions to avoid

Stabiles Produkt / stable product

11. Toxikologische Angaben / Toxicological information

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen / Toxicological effects

Keine toxischen Wirkungen bekannt. / No acute toxic effects are known

Akute Toxizität / Acute toxicity

Bei längerem oder häufigem Hautkontakt sind Reizerscheinungen nicht auszuschließen. Bei wiederholtem Einatmen von Enzym aerosol, welche sich durch unsachgemäße Handhabung gebildet haben, können allergische Reaktionen, einschließlich asthmatische Bronchitis, bei empfindlich reagierenden Personen verursacht werden. / In case of prolonged or frequent skin contact irritation symptoms can not be excluded. Repeated inhalation of enzyme dust caused by improper handling may cause allergic reactions including asthmatic bronchitis for sensitive persons.

12. Umweltbezogene Angaben / Ecological information

12.1 Toxizität / toxicity

Keine negative Effekte erwartet / Negative ecological effects are not expected.

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit / Persistence and degradability

Keine negative Effekte erwartet / Negative ecological effects are not expected.

12.3 Bioakkumulationspotential / Bioaccumulative potential

Keine negative Effekte erwartet / Negative ecological effects are not expected.

12.4 Ergebnisse der PBT- und vPvB Beurteilung / Results of PBT and vPvB assessment

Stoff erfüllt nicht die Kriterien für die Einstufung / Substance does not meet the criteria

13. Hinweise zur Entsorgung / Disposal considerations

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung / Appropriate disposal

Entsorgen Sie den Abfall entsprechend den lokalen und staatlichen Anforderungen / Dispose waste according to local and federal requirements

Abfallschlüssel / Waste codes

Keine/ none

Ungereinigte Verpackungen / not cleaned packages

Kein gefährlicher Abfall nach AVV / no dangerous waste

Gereinigte Verpackungen / cleaned packages

Kein gefährlicher Abfall nach AVV / no dangerous waste

Druck am:	Version:	Datum / von:	Seite
01.03.2021	004	02/2021 / FBu	Seite 5 von 6 (fructozyme_fluessig- sicherheitsdatenblatt-deutsch- english-erbsloeh-20210225-004)

14. Angaben zum Transport / Transport information

14.1 UN – Nummer / UN – Number

Den Transportvorschriften nicht unterstellt / No dangerous goods according to transport regulations.

14.2 Ordnungsgemäße UN – Versandbezeichnung / UN shipping name

Den Transportvorschriften nicht unterstellt / No dangerous goods according to transport regulations.

14.3 Transportgefahrenklassen / Transport hazard class(es)

Den Transportvorschriften nicht unterstellt / No dangerous goods according to transport regulations.

15. Rechtsvorschriften / Regulatory Information

**15.1 Rechtsvorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz bzw. spezifische
Rechtsvorschriften / Safety, health and environmental regulations/ specific regulations
Verordnung (EG) 1272/2008 / Regulation 1272/2008**

Anwendbar / applicable

GHS Einstufung / GHS classification

gefährlicher Stoff nach GHS / dangerous good according to GHS

Nationale Vorschriften / National regulations

Wassergefährungsklasse / Water hazard class

Nwg (nicht wassergefährdende Substanz)/ no hazardous to water

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung / Chemical safety assessment

Für dieses Produkt wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt / No safety assessment has been carried out for this product

16. Sonstige Angaben / Other information

Änderungen gegenüber der letzten Version / Indications of changes

Literaturangaben und Datenquellen / Key literature references and sources of data

Mit den vorstehenden Angaben, die dem heutigen Stand unserer Kenntnisse und Erfahrungen entsprechen, wollen wir unser Produkt im Hinblick auf etwaige Sicherheitserfordernisse beschreiben, verbinden jedoch keine Eigenschaftszusicherungen und Qualitätsbeschreibungen. Bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Anwender in eigener Verantwortung zu beachten.

With the above information, which corresponds to the current state of our knowledge and experience, we want to describe our product with regard to any safety requirements, but do not combine any property assurances and quality descriptions. The user is responsible for observing existing laws and regulations

Druck am:	Version:	Datum / von:	Seite
01.03.2021	004	02/2021 / FBu	Seite 6 von 6 (fructozyme_fluessig- sicherheitsdatenblatt-deutsch- english-erbsloeh-20210225-004)