



## Ondea® Pro

Revisionsdato: 23-09-2016

Versionsnr.: 3

### PUNKT 1: Identifikation af stoffet/blandingen og af selskabet/virksomheden

#### 1.1 Produktidentifikator

<b>Produktnavn</b>	Ondea® Pro
<b>Kemisk betegnelse</b>	Enzympræparat
<b>Erklæret aktivitet</b>	Pullulanase

#### 1.2 Relevante identificerede anvendelser for stoffet eller blandingen samt anvendelser, der frarådes

Novozymes enzympræparater er biokatalysatorer, der anvendes i en række industrielle processer under fødevarerproduktion. Identificerede anvendelser er beskrevet i bilaget til dette sikkerhedsdatablad .

#### 1.3 Nærmere oplysninger om leverandøren af sikkerhedsdatabladet

Novozymes A/S  
Krogshøjvej 36  
2880 Bagsvaerd  
Denmark  
Tel.: +45 44460000  
Fax.: +45 44469999  
E-mail: SafetyDataSheet@novozymes.com  
www.novozymes.com

#### 1.4 Nødtelefon

Giftlinjen +45 82121212  
Novozymes (+45) 44462223 (24/7)

### PUNKT 2: Fareidentifikation

#### 2.1 Klassificering af stoffet eller blandingen

Forordning (EF) nr. 1272/2008

Sensibilisering — åndedrætssystemet	Kategori 1
-------------------------------------	------------

#### 2.2 Mærkningselementer



Indeholder Cellulase (aep)

### Signal ord

Fare

### Risikosætninger

H334 - Kan medføre allergi eller astmatiske symptomer eller åndedrætsbesvær ved indånding

### Sikkerhedssætninger

P261 - Undgå indånding af pulver/røg/gas/tåge/damp/spray

P342 + P311 - Ved luftvejssymptomer: Ring til en GIFTINFORMATION eller en læge

P304 + P341 - VED INDÅNDING: Ved vejrtrækningsbesvær: Flyt personen til et sted med frisk luft og sørg for, at vedkommende hviler i en stilling, som letter vejrtrækningen

P308 + P313 - VED eksponering eller mistanke om eksponering: Søg lægehjælp

Indeholder Protease (neutral) (aep), Pullulanase (aep), Alpha-amylase (aep), Lipase (aep), Xylanase (endo-1,4-) (aep) Kan udløse allergisk reaktion

### 2.3 Andre farer

Sundhedsmæssig effekt                      Gentagen indånding af enzymstøv eller gasser som følge af forkert håndtering kan medføre overfølsomhed og type 1-allergireaktion hos overfølsomme personer.

Hudkontakt                                      Let hudirritation  
 Øjenkontakt                                    Svag øjenirritation

Effekt ved overeksponering                Se i øvrigt punkt 4

Indholdsstofferne opfylder ikke kravene til PBT eller vPvB iht. kriterierne anført i REACH Forordningens Bilag XIII  
 Se afsnit 11 og 12 for yderligere toksikologisk information

## **PUNKT 3: Sammensætning af/oplysning om indholdsstoffer**

### 3.2. Blandinger

Kemisk betegnelse	Vægt %	CAS-Nr	EINECS-N r.	EU klassifikation (67/548/EEC)	CLP klassificering (No 1272/2008)
Cellulase (aep)	2.5 - 5	9012-54-8	232-734-4	R42	Resp. Sens. 1;H334
Protease (neutral) (aep)	0.1 - < 1	9080-56-2	232-991-2	Xi;R36/37/38 R42	Skin Irrit. 2; H315 Eye Irrit. 2; H319 Resp. Sens. 1; H334 STOT SE 3; H335
Pullulanase (aep)	0.1 - < 1	9075-68-7	232-983-9	R42	Resp. Sens. 1;H334
Alpha-amylase (aep)	0.1 - < 1	9000-90-2	232-565-6	R42	Resp. Sens. 1;H334
Lipase (aep)	0.1 - < 1	9001-62-1	232-619-9	R42	Resp. Sens. 1;H334
Xylanase (endo-1,4-) (aep)	0.1 - < 1	9025-57-4	232-800-2	R42	Resp. Sens. 1;H334

Aktivt enzymprotein (aep) er den del af enzymkoncentratet, der bidrager til klassifikationen af blandingen.

### Oplysninger om regulering

Kemisk betegnelse	Vægt %	IUB No.	REACH-registreringsnr
Protease (neutral)	2.5 - 5	3.4.24.28	-
Pullulanase	2.5 - 5	3.2.1.41	-
Cellulase	1 - 2.5	3.2.1.4	01-2119949289-21
Amylase, alfa -	0.1 - < 1	3.2.1.1	01-2119938627-26
Lipase	0.1 - < 1	3.1.1.3	01-2119972939-13
Xylanase (endo-1,4-)	0.1 - < 1	3.2.1.8	-

\*: I forhold til REACH-registrering defineres enzymer som enzymkoncentrat (tørstof).

For the full text of the H-statements mentioned in this Section , see Section 16

## PUNKT 4: Førstehjælpsforanstaltninger

### 4.1 Beskrivelse af førstehjælpsforanstaltninger

#### Indånding

<b>Effekt</b>	Kan medføre allergisk åndedrætsreaktion
<b>Symptomer</b>	Åndedrætsbesvær, piben og hosten. Indåndingseffekten kan forsinkes
<b>Førstehjælp</b>	Flyt personen til et sted med frisk luft. Søg lægehjælp, hvis tegnene/symptomerne varer ved. Vis dette sikkerhedsdatablad til den behandlende læge

#### Kontakt med huden

<b>Effekt</b>	Kan forårsage en smule irritation.
<b>Symptomer</b>	Svag irritation.
<b>Førstehjælp</b>	Fjern forurennet tøj og vask før genbrug. Skyl omgående med rigeligt vand. Søg læge hvis vedvarende symptomer. Vis dette sikkerhedsdatablad til vagtlægen.

#### Kontakt med øjnene

<b>Effekt</b>	Kan forårsage en smule irritation.
<b>Symptomer</b>	Svag irritation
<b>Førstehjælp</b>	Hold øjet åbent og skyl langsomt og forsigtigt med vand i 15-20 minutter. Fjern eventuelle kontaktlinser efter de første fem minutter og fortsæt med at skylle øjet. Søg læge hvis vedvarende symptomer. Vis dette sikkerhedsdatablad til vagtlægen.

#### Indtagelse

<b>Effekt</b>	Indtagelse kan medføre mave- og tarmirritation.
<b>Symptomer</b>	Irritation
<b>Førstehjælp</b>	Skyl munden med vand og drik derefter rigeligt vand. Søg læge hvis vedvarende symptomer. Vis dette sikkerhedsdatablad til vagtlægen.

### 4.2 Vigtigste symptomer og virkninger, både akutte og forsinkede

Se afsnit 4.1

### 4.3 Angivelse af om øjeblikkelig lægehjælp og særlig behandling er nødvendig

**Meddelelse til læge** Behandles symptomatisk

## PUNKT 5: Brandbekæmpelse

### 5.1 Slukningsmidler

Egnede slukningsmidler	Brug vandspray, alkoholbestandigt skum, pulver eller kuldioxid.
Uegnede slukningsmidler	Ingen
Farlige forbrændingsprodukter	Ingen

## 5.2 Særlige farer i forbindelse med stoffet eller blandingen

Kan forårsage allergisk reaktion i luftvejene

## 5.3 Anvisninger for brandmandskab

Luftforsynet åndedrætsværn

## PUNKT 6: Forholdsregler over for udslip ved uheld

### 6.1 Personlige sikkerhedsforanstaltninger, personlige værnemidler og nødprocedurer

For personlig beskyttelse se punkt 8

### 6.2 Miljøbeskyttelsesforanstaltninger

Udslip opsamles.

### 6.3 Metoder og udstyr til inddæmning og oprensning

Undgå dannelse af støv og aerosoler

Fjern enzympræparatet mekanisk eller helst med en støvsuger udstyret med et højeffektivt filter. Skyl resten forsigtigt ud med rigeligt vand. Undgå sprøjtning og højtryksspuling (undgå aerosoldannelse). Sørg for tilstrækkelig ventilation. Vask forurenede tøj

### 6.4 Henvisning til andre punkter

For personlig beskyttelse se punkt 8

## PUNKT 7: Håndtering og opbevaring

### 7.1 Forholdsregler for sikker håndtering

Undgå dannelse af støv og aerosoler

Sørg for tilstrækkelig ventilation

Flydende enzympræparater er støvfrie præparater. Imidlertid kan forkert håndtering forårsage dannelse af enzymstøv eller aerosoler.

### 7.2 Betingelser for sikker opbevaring, herunder eventuel uforenelighed

Opbevares tæt tillukket på et tørt og køligt sted. 0-10 °C (32-50 °F)

Produktet kan transporteres ved omgivende lufttemperatur. Efter levering skal produktet opbevares i henhold til anbefalingerne. Temperatur

### 7.3 Særlige anvendelser

Håndteres i overensstemmelse med god industriel arbejds-hygiejne- og sikkerhedspraksis.

## PUNKT 8: Eksponeringskontrol/personlige værnemidler

### 8.1 Kontrolparametre

**DNEL/DMEL/PNEC**

Kemisk betegnelse	DNEL Dermal Acute Local (Workers)	DMEL Inhalation Long term Local (Workers)
Cellulase (aep)		DMEL = 60 ng/m <sup>3</sup>
Protease (neutral) (aep)	-	DMEL = 60 ng/m <sup>3</sup>
Pullulanase (aep)	-	DMEL = 60 ng/m <sup>3</sup>
Alpha-amylase (aep)	-	DMEL = 60 ng/m <sup>3</sup>
Lipase (aep)		DMEL = 60 ng/m <sup>3</sup>
Xylanase (endo-1,4-) (aep)		DMEL = 60 ng/m <sup>3</sup>

**DNEL: Derived No-Effect Level (afledt nuleffektniveau)**

**DMEL: Derived Minimal Effect Level (afledt minimumseffektniveau)**

**PNEC: Predicted No-Effect Concentration (beregnet nuleffektkoncentration)**

**8.2 Eksponeringskontrol**

Tilstrækkelig ventilation skal sikres, specielt i tillukkede områder

**Personlige værnemidler**

**Åndedrætsværn** Ved utilstrækkelig ventilation benyttes en godkendt maske med partikelfilter type P3, som skal anvendes i overensstemmelse med producentens vejledning.

**Øjenværn** Sikkerhedsbriller med sideskærme

**Hudværn** Langærmet beklædning.

**Beskyttelse af hænder** Hud skal vaskes efter kontakt

**Generelle hygiejneregler** Skal håndteres i overensstemmelse med god erhvervshygiejne og sikkerhedsforanstaltninger.

**Foranstaltninger til begrænsning af eksponering af miljøet** Når større udslip ikke kan inddæmnes, skal de lokale myndigheder underrettes.

Spildevand skal udledes til spildevandsanlæg

**PUNKT 9: Fysisk-kemiske egenskaber****9.1 Oplysninger om grundlæggende fysiske og kemiske egenskaber**

Tilstandsform	Væske
Farve	Brun
Lugt	Let fermenteringslugt
Massefylde (g/ml)	1.21
pH	Justeret til det interval, hvor det aktive enzym er stabilt - typisk pH 4-9
Opløselighed	Ingen

**9.2 Andre oplysninger**

Ingen oplysninger tilgængelige

**PUNKT 10: Stabilitet og reaktivitet****10.1 Reaktivitet**

Ikke relevant

**10.2 Kemisk stabilitet**

Stabil under de anbefalede opbevaringsforhold

**10.3 Risiko for farlige reaktioner**

Ingen under normal forarbejdning

**10.4 Forhold, der skal undgås**

Ingen

**10.5 Materialer, der skal undgås**

Ingen

**10.6 Farlige nedbrydningsprodukter**

Ingen.

**PUNKT 11: Toksikologiske oplysninger****11.1 Oplysninger om toksikologiske virkninger**

Kemisk betegnelse	Akut oral toksicitet	Respiratorisk sensibilisering	Genetic toxicity	Hudætsning/-irritation	Alvorlig øjenskade/øjenirritation
Cellulase (aep)	LD50: > 2000 mg/kg bw (OECD TG 401, 420)	Sensibiliserende (erfaring fra mennesker)	Ingen indikation af mutagen effekt (OECD TG 471, 476)	Ikke irriterende (OECD TG 404)	Ikke irriterende (OECD TG 405)
Protease (neutral) (aep)	LD50: > 2000 mg/kg bw (OECD TG 401)	Sensibiliserende (erfaring fra mennesker)	Ingen indikation af mutagen effekt (OECD TG 471, 473)	irriterende	Ikke irriterende (OECD TG 405)
Alpha-amylase (aep)	LD50: > 2000 mg/kg bw (OECD TG 401, 420)	Sensibiliserende (erfaring fra mennesker)	Ingen indikation af mutagen effekt (OECD TG 471, 476)	Ikke irriterende (OECD TG 404)	Ikke irriterende (OECD TG 405)
Lipase (aep)	LD50: > 2000 mg/kg bw (OECD TG 401, 420)	Sensibiliserende (erfaring fra mennesker)	Ingen indikation af mutagen effekt (OECD TG 471, 476)	Ikke irriterende (OECD TG 404)	Ikke irriterende (OECD TG 405)

**PUNKT 12: Miljøoplysninger****12.1 Toksicitet**

Kemisk betegnelse	Krebsdyr, akut	Fisk, akut	Alger, akut
Cellulase (aep)	EC50 (48 hours): >39.5 mg aep/l (OECD TG 202)	LC50 (96 hours): >39.5 mg aep/l (OECD TG 203)	-
Protease (neutral) (aep)	EC50 (48 hours): 3.24 mg aep/l (OECD TG 202)	LC50 (96 hours): >18.4 mg aep/l (OECD TG 203)	ErC50 (72 hours): 0.518 mg aep/l (OECD TG 201)
Alpha-amylase (aep)	EC50 (48 hours): 31.7 - 457 mg aep/l (OECD TG 202)	LC50 (96 hours): 58.3 - 326.7 mg aep/l (OECD TG 203)	ErC50 (72 hours): >= 5.2 mg aep/l (OECD TG 201)
Lipase (aep)	EC50 (48 hours): >37.4 mg aep/l (OECD TG 202)	LC50 (96 hours): >68.3 mg aep/l (OECD TG 203)	ErC50 (72 hours): > 18 mg aep/l (OECD TG 201)
Xylanase (endo-1,4-) (aep)	EC50 (48 hours): >42 mg test substance/l (OECD TG	LC50 (96 hours): > 1000mg test substance/l (OECD TG	ErC50 (72 hours): > 1000 mg test substance/l (OECD

	202)	203)	TG 201)
--	------	------	---------

## 12.2 Persistens og nedbrydelighed

Kemisk betegnelse	Persistens og nedbrydelighed	Fordelingskoefficient (n-oktanol/vand)
Cellulase (aep)	Let bionedbrydeligt (OECD 301 E/F)	LogPow: <0

## 12.3 Bioakkumuleringspotentiale

### 12.4 Mobilitet i jord

Ikke relevant

### 12.5 Resultater af PBT- og vPvB-vurdering

Indholdsstofferne opfylder ikke kravene til PBT eller vPvB iht. kriterierne anført i REACH Forordningens Bilag XIII

### 12.6 Andre negative virkninger

Ingen oplysninger tilgængelige

## PUNKT 13: Forhold vedrørende bortskaffelse

### 13.1 Metoder til affaldsbehandling

Bortskaffes under overholdelse af gældende bestemmelser

Spildevand skal udledes til spildevandsanlæg.

Affaldskoder skal fastsættes af bruger baseret på pågældende anvendelse af produktet

## PUNKT 14: Transportoplysninger

### Transportreguleringer

Ikke farligt gods ifølge transportreguleringer

Ingen specielle forholdsregler er påkrævet

#### 14.1

**UN-nummer** Ikke anvendeligt

#### 14.2

**UN-forsendelsesbetegnelse (UN proper shipping name)** Ikke anvendeligt

#### 14.3

**Transportfareklasse(r)** Ikke anvendeligt

#### 14.4

**Emballagegruppe** Ikke anvendeligt

#### 14.5

**Miljøfarer** Ikke relevant

#### 14.6

**Særlige forsigtighedsregler for brugeren** Ikke anvendeligt

#### 14.7

**Bulktransport i henhold til bilag II i MARPOL 73/78 og IBC-koden** Ikke anvendeligt

**PUNKT 15: Oplysninger om regulering****15.1 Særlige bestemmelser/særlig lovgivning for stoffet eller blandingen med hensyn til sikkerhed, sundhed og miljø**

WGK Klassifikation 1

Produktet opfylder de anbefalede renhedsspecifikationer for fødevarerenszymer bestemt af JECFA (Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives) og FCC (Food Chemical Codex)

**15.2 Kemikaliesikkerhedsvurdering**

Kemikaliesikkerhedsvurdering er ikke blevet gennemført.

**PUNKT 16: Andre oplysninger**

<b>GHS-klassificering</b>	GHS beregningsreglerne er anvendt til klassificering af denne blanding
<b>Yderligere information</b>	<p>Dette sikkerhedsdatablad er udarbejdet i overensstemmelse med EU forordning nr. 453/2010</p> <p>For flere informationer læs venligst den tilgængelige produktokumentation inklusive 'Product Application Guidelines' og/eller 'Application Sheets', som er tilgængelig på <a href="http://www.mynovozymes.com">www.mynovozymes.com</a> eller hos Novozymes salgsrepræsentant.</p>
<b>Råd om uddannelse</b>	Oplysninger om sikker håndtering af produktet fremgår af <a href="http://www.novozymes.com">www.novozymes.com</a> (håndtering af enzymer)
<b>Fralæggelse</b>	<p>De oplysninger, som fremgår af denne SDS, er korrekte efter vores bedste overbevisning, viden og opfattelse på datoen for offentliggørelsen. De afgivne oplysninger er kun vejledende for sikker håndtering, anvendelse, behandling, opbevaring, transport, afhændelse og frigivelse og anses ikke for at udgøre en garanti eller kvalitetsangivelse. Oplysningerne vedrører kun det nævnte særlige materiale og kan være ugyldigt for materiale, som anvendes sammen med andet materiale eller i en given proces, medmindre det fremgår af teksten. Da betingelserne for anvendelse endvidere ikke kan kontrolleres af Novozymes, er det kundens ansvar at fastsætte betingelserne for sikker anvendelse af produkterne.</p>

*Slut på Sikkerhedsdatablad*

Versionsnr.: 3 / EU / 23-09-2016



Conditions and measures related to municipal sewage treatment plant	
Conditions and measures related to external treatment of waste for disposal	
Conditions and measures related to external recovery of waste	

**3. Exposure estimation and reference to its source**

**4. Guidance to DU to evaluate whether he works inside the boundaries set by the ES**

**1. Title**

Free short title	
Systematic title based on use descriptor	
Processes, tasks activities covered	

**2. Operational conditions and risk management measures**

**2.1 Control of consumers exposure**

Product characteristic	Product characteristic
------------------------	------------------------