

Revisjonsdato 23-Sep-2025

Revisjonsnummer 1

**AVSNITT 1: Identifikasjon av stoffet/stoffblandingen og av selskapet/foretaket****1.1. Produktidentifikator**

**Produktkode(r)** 126919  
**Sikkerhetsdatablad nummer** 126919  
**Produktnavn** MEDLEY SW 508 T TIO2 FREE

**Andre identifiseringsmåter**

**UFI** 91T6-G0TU-J007-S3MU

**Rent stoff/ren blanding** Blanding

Inneholder SUBTILISIN; AMYLASE, alpha; CELLULASE; PECTATE LYASE

**1.2. Relevante identifiserte bruksområder for stoffet eller stoffblandingen og bruk som frarådes**

**Anbefalt bruk** Biokatalysator  
Industriell bruk  
Forbrukeranvendelse  
For ytterligere informasjon, se vedlagte eksponeringsscenario.

**1.3. Opplysninger om leverandøren av sikkerhetsdatabladet****Leverandør**

Univar Solutions AS  
Postboks 476  
NO-1411 Kolbotn  
Norge  
NOR

Flere opplysninger kan fås fra

**E-postadresse** SDS.EMEA@univarsolutions.com

Telefonnummer til bruk når det ikke er en nødssituasjon +47 22 88 16 00 / +46 40 12 00 83

**1.4. Nødtelefonnummer**

Nødtelefon SGS - +32 (0)3 575 55 55 (24h)  
Nødtelefonnummer Giftinformasjonen : 22 59 13 00

**Nødtelefon - §45 - (EF)1272/2008**

**Europa** 112

**AVSNITT 2: Fareidentifikasjon****2.1. Klassifisering av stoffet eller stoffblandingen**

Regulering (EU) nr. 1272/2008

<b>Luftveissensibilisering</b>	Kategori 1 - (H334)
<b>Kronisk giftighet i vannmiljøet</b>	Kategori 3 - (H412)

**2.2. Merkingselementer**

Inneholder SUBTILISIN; AMYLASE, alpha; CELLULASE; PECTATE LYASE



**Signalord**  
Fare

#### Fareutsagn

H334 - Kan gi allergi eller astmasymptomer eller pustevansker ved innånding

H412 - Skadelig, med langtidsvirkning, for liv i vann

#### P-setninger - EU (§28, 1272/2008)

P261 - Unngå innånding av støv/røyk/gass/tåke/damp/aerosoler

P280 - Benytt vernehansker/verneklær/vernebriller/ansiktsskjerm

P284 - Åndedrettsvern skal benyttes ved utilstrekkelig ventilasjon

P304 + P340 - VED INNÅNDING: Flytt personen til frisk luft og sørg for at vedkommende har en stilling som letter åndedrettet

P342 + P311 - Ved symptomer i luftveiene: P311 - Kontakt GIFTINFORMASJONSSENTRALEN eller lege

#### Tilleggsmerknader

Dette produktet krever taktilt farevarsel hvis det gjøres tilgjengelig for forbrukere.

#### 2.3. Andre farer

Kan forårsake lett hudirritasjon. Kan forårsake lett øyeirritasjon.

#### PBT- og vPvB-vurdering

Produktet inneholder ingen stoff(er) som er klassifisert som PBT eller vPvB.

#### Opplysninger om hormonhermer

Dette produktet inneholder ingen kjente eller mistenkte hormonhermere.

### AVSNITT 3: Sammensetning/opplysninger om bestanddeler

Ikke relevant

#### 3.2 Stoffblandinger

Kjemikalienavn	Vekt-%	REACH-registreringsnummer	EC-nummer (EU-indeksnummer):	Klassifisering i henhold til regulering (EU) nr. 1272/2008 [CLP]	Spesifikk konsentrasjonsgrense (SCL)	M-faktor	M-faktor (langvarig)
SUBTILISIN 9014-01-1	2.5 - < 5%	01-211948043 4-38-XXXX	232-752-2 (647-012-00-8)	Acute Tox. 4 (H302) Skin Irrit. 2 (H315) Eye Dam. 1 (H318) Resp. Sens. 1 (H334) STOT SE 3 (H335) Aquatic Acute 1 (H400) Aquatic	-	1	-

				Chronic 2 (H411)			
ZINC SULPHATE (HYDROUS) (MONO-, HEXA- AND HEPTA HYDRATE) 7446-19-7	0.1 - < 1%	Ingen data er tilgjengelig	231-793-3	Acute Tox. 4 (H302) Eye Dam. 1 (H318) Aquatic Acute 1 (H400) Aquatic Chronic 1 (H410)	-	1	1
PECTATE LYASE 9015-75-2	0.1 - < 1%	01-212076418 1-59-XXXX	232-766-9	Resp. Sens. 1 (H334)	-	-	-
CELLULASE 9012-54-8	0.1 - < 1%	01-211994928 9-21-XXXX	232-734-4 (647-002-00-3)	Resp. Sens. 1 (H334)	-	-	-
AMYLASE, alpha 9000-90-2	0.1 - < 1%	01-211993862 7-26-XXXX	232-565-6 (647-015-00-4)	Resp. Sens. 1 (H334)	-	-	-

#### Fullstendig tekst for H- og EUH-setninger: se seksjon 16

#### Akutt toksisitetsestimat

Hvis LD50/LC50-data ikke er tilgjengelig eller ikke samsvarer med klassifiseringskategorien, brukes den aktuelle konverteringsverdien fra CLP Vedlegg I, tabell 3.1.2 til å beregne et estimat for akutt toksisitet (ATEmix) når blandingen skal klassifiseres basert på bestanddelene i den

Kjemikalienavn	Oral LD50 mg/kg	Dermal LD50 mg/kg	LC50 innånding - 4 timer - støv/tåke - mg/l	LC50 innånding - 4 timer - damp - mg/l	LC50 innånding - 4 timer - gass - ppm
SUBTILISIN 9014-01-1	504 mg/kg (Rat)	Ingen data er tilgjengelig	Ingen data er tilgjengelig	Ingen data er tilgjengelig	Ingen data er tilgjengelig
ZINC SULPHATE (HYDROUS) (MONO-, HEXA- AND HEPTA HYDRATE) 7446-19-7	1260 mg/kg (Rat)	Ingen data er tilgjengelig	Ingen data er tilgjengelig	Ingen data er tilgjengelig	Ingen data er tilgjengelig
PECTATE LYASE 9015-75-2	> 2000 mg/kg (Rat)	Ingen data er tilgjengelig	Ingen data er tilgjengelig	Ingen data er tilgjengelig	Ingen data er tilgjengelig
CELLULASE 9012-54-8	2880 mg/kg (Rat)	Ingen data er tilgjengelig	Ingen data er tilgjengelig	Ingen data er tilgjengelig	Ingen data er tilgjengelig

Dette produktet inneholder ikke kandidatstoffer med høy bekymring ved en konsentrasjon på  $\geq 0,1\%$  (Forskrift (EU) nr. 1907/2006 (REACH), artikkel 59)

## AVSNITT 4: Førstehjelpstiltak

### 4.1. Beskrivelse av førstehjelpstiltak

<b>Generelt råd</b>	Vis dette sikkerhetsdatabladet til legen.
<b>Innånding</b>	Kan forårsake allergisk luftveisreaksjon. Ved åndedrettsstans, gi kunstig åndedrett. Oppsøk lege øyeblikkelig. Flytt til frisk luft. Unngå direkte hudkontakt. Bruk barriere når du gir munn-til-munn.
<b>Øyekontakt</b>	Skyll grundig med rikelig vann i minst 15 minutter, og løft både øvre og nedre øyelokk. Rådfør deg med en lege. Fjern eventuelle kontaktlinser dersom dette enkelt lar seg gjøre. Fortsett skyllingen.
<b>Hudkontakt</b>	Vask med såpe og vann. Kan utløse en allergisk hudreaksjon. Kontakt lege ved

hudirritasjon eller allergiske reaksjoner. Fjern tilsølte klær og vask dem før ny bruk.

<b>Svelging</b>	Kan gi en allergisk reaksjon. IKKE framkall brekninger. Skyll munnen. Gi aldri noe gjennom munnen til en bevisstløs person. Søk legehjelp umiddelbart.
<b>Personlig verneutstyr for førstehjelpere</b>	Se til at helsepersonellet vet hvilke(t) stoff(er) som er involvert, og tar forholdsregler for å beskytte seg selv og hindre spredning av kontamineringen. Unngå kontakt med hud, øyne og klær. Unngå direkte hudkontakt. Bruk barriere når du gir munn-til-munn. Bruk påkrevd, personlig verneutstyr. Se avsnitt 8 for flere opplysninger.

#### **4.2. De viktigste symptomene og virkningene, både akutte og forsinkede**

<b>Symptomer</b>	Kan gi allergi eller astmasymptomer eller pustevansker ved innånding.
Innånding	Kan gi allergi eller astmasymptomer eller pustevansker ved innånding.
Øynene	Kan forårsake lett øyeirritasjon.
Dermal	Kan forårsake lett hudirritasjon.
Svelging	Kan forårsake irritasjon

#### **4.3. Angivelse av om umiddelbar legehjelp og spesialbehandling er nødvendig**

<b>Merknad til leger</b>	Kan gi allergiske reaksjoner hos følsomme personer. Behandle symptomene.
--------------------------	--

### **AVSNITT 5: Brannslukkingstiltak**

#### **5.1. Slukningsmidler**

<b>Egnede slukningsmidler</b>	Vannspray. Alkoholbestandig skum. Tørrkjemikalie eller CO2.
<b>Stor brann</b>	FORSIKTIG: Bruk av vannspray ved brannslukning kan være ineffektivt.
<b>Uegnede slukningsmidler</b>	Ikke spre materialutslipp med vannstråler under høyt trykk.

#### **5.2. Særlige farer knyttet til stoffet eller stoffblandingen**

<b>Spesielle farer som kommer fra kjemikaliet</b>	Produktet er eller inneholder et sensibiliserende stoff. Kan gi allergi ved innånding.
<b>Farlige forbrenningsprodukter</b>	Ingen informasjon tilgjengelig.

#### **5.3. Råd til brannmannskaper**

<b>Spesielt verneutstyr og forholdsregler for brannslukningspersonell</b>	Brannbekjempningspersonale må bruke selvforsynt åndedrettsvern og røykdykkerutstyr. Bruk personlig verneutstyr.
---	---

### **AVSNITT 6: Tiltak ved utilsiktede utslipp**

#### **6.1. Personlige forsiktighetsregler, personlig verneutstyr og nødrutiner**

<b>Personlige forholdsregler</b>	Unngå kontakt med hud, øyne og klær. Sørg for tilstrekkelig ventilasjon. Bruk påkrevd, personlig verneutstyr. Evakuer personell til sikkert område. Hold personer vekk fra av spill/lekkasje og på losiden av dem. Unngå generering av støv.
<b>Andre opplysninger</b>	Se vernetiltakene som er oppgitt i avsnitt 7 og 8.
<b>For beredskapspersonell</b>	Bruk personlig verneutstyr som anbefalt i seksjon 8.

#### **6.2. Forsiktighetsregler med hensyn til miljø**

**Forsiktighetsregler med hensyn til miljø** Hindre ytterligere lekkasje eller spill hvis det kan gjøres farefritt. Samle opp spill.

### 6.3. Metoder og materialer for oppsamling og rensing

<b>Kontrollmetoder</b>	Avoid handling which leads to dust formation. Hindre ytterligere lekkasje eller spill hvis det kan gjøres farefritt.
<b>Metoder for rengjøring</b>	Unngå generering av støv. Samle det opp mekanisk og legg det i egnede beholdere for avfallsbehandling. Skyll resten forsiktig med mye vann. Unngå sprut og høytrykksspyling (unngå dannelse av aerosoler). Sørg for tilstrekkelig ventilasjon. Ta av og vask tilsølte klær og hansker, inkludert på innsiden, før de brukes på nytt.
<b>Forebygging av sekundære faremomenter</b>	Rengjør forurensede objekter og områder godt i henhold til miljøreguleringer.

### 6.4. Henvisning til andre avsnitt

**Henvisning til andre avsnitt** Se avsnitt 8 for flere opplysninger. Se avsnitt 13 for flere opplysninger.

## **AVSNITT 7: Håndtering og lagring**

### 7.1. Forsiktighetsregler for sikker håndtering

**Forholdsregler for sikker håndtering** Må håndteres i henhold til industriell hygiene- og sikkerhetspraksis. Unngå kontakt med hud, øyne og klær. Sørg for tilstrekkelig ventilasjon. Unngå dannelse av støv og aerosoler.

**Generelle hygienepinsipper** Unngå kontakt med hud, øyne og klær. Bruk egnede vernehansker og vernebriller/ansiktsskjerm. Ikke spis, drikk eller røyk ved bruk av produktet. Ta av og vask tilsølte klær og hansker, inkludert på innsiden, før de brukes på nytt. Må håndteres i henhold til industriell hygiene- og sikkerhetspraksis. Fjern forurensede klær og verneutstyr før du går inn i spiseområder.

### 7.2. Vilkår for sikker lagring, herunder eventuelle uforenligheter

**Oppbevaringsforhold** Hold beholderen godt lukket på et tørt, kjølig og godt ventilert sted. Oppbevares innelåst. Oppbevares ved temperaturer mellom 0 og 25 °C. Beskyttes mot direkte sollys.

### 7.3. Særlig(e) sluttanvendelse(r)

**Spesifikk bruk**  
Se avsnitt 1 for flere opplysninger.

**Tiltak for risikostyring (Risk Management Methods (RMM))** Påkrevet informasjon finnes i dette sikkerhetsdatabladet.

## **AVSNITT 8: Eksponeringskontroll/personlig verneutstyr**

### 8.1. Kontrollparametere

#### **Eksponeringsgrenser**

Kjemikalienavn	Den europeiske unionen	Norge
SUBTILISIN 9014-01-1	-	Ceiling: 0.00006 mg/m <sup>3</sup>

**Biologiske yrkeseksponeringsgrenser** Dette produktet, slik det er levert, inneholder ikke skadelige materialer med biologiske grenseverdier fastsatt av lokale myndigheter.

**Avledet nivå for ingen virkning (DNEL) - arbeidere** Ingen informasjon tilgjengelig

Kjemikalienavn	Oral	Dermal	Innånding
ZINC SULPHATE (HYDROUS) (MONO-, HEXA- AND HEPTA HYDRATE) 7446-19-7	-	8.3 mg/kg [4] [6]	1 mg/m <sup>3</sup> [4] [6]

**Merknader**

[4] Systemiske helseeffekter.

**Derivert minste effektnivå (DMEL) - arbeidere**

Kjemikalienavn	Oral	Dermal	Innånding
SUBTILISIN 9014-01-1	-	-	60 ng/m <sup>3</sup> [5] [6]
PECTATE LYASE 9015-75-2	-	-	60 ng/m <sup>3</sup> [5] [6]
CELLULASE 9012-54-8	-	-	60 ng/m <sup>3</sup> [5] [6]
AMYLASE, alpha 9000-90-2	-	-	60 ng/m <sup>3</sup> [5] [6]

**Merknader**

[5] Lokale helseeffekter.

[6] Langsiktig.

**Avledet nivå for ingen virkning (DNEL) - generell offentlighet** Ingen informasjon tilgjengelig.**Derivert minste effektnivå (DMEL) - generell offentlighet**

Kjemikalienavn	Oral	Dermal	Innånding
SUBTILISIN 9014-01-1	-	-	15 ng/m <sup>3</sup> [5] [6]
PECTATE LYASE 9015-75-2	-	-	15 ng/m <sup>3</sup> [5] [6]
CELLULASE 9012-54-8	-	-	15 ng/m <sup>3</sup> [5] [6]
AMYLASE, alpha 9000-90-2	-	-	15 ng/m <sup>3</sup> [5] [6]

[5] Lokale helseeffekter.

[6] Langsiktig.

**PNEC (beregnet høyeste konsentrasjon uten virkning)**

Kjemikalienavn	Ferskvann	Ferskvann (periodiske utslipp)	Sjøvann	Sjøvann (periodiske utslipp)	Luft
SUBTILISIN 9014-01-1	0.06 µg/L	0.9 µg/L	0.006 µg/L	-	-
ZINC SULPHATE (HYDROUS) (MONO-, HEXA- AND HEPTA HYDRATE) 7446-19-7	20.6 µg/l	-	6.1 µg/l	-	-
PECTATE LYASE 9015-75-2	5.2 µg/L	52 µg/L	0.52 µg/L	-	-
CELLULASE 9012-54-8	27.3 µg/L	273 µg/L	2.73 µg/L	27.3 µg/L	-
AMYLASE, alpha 9000-90-2	5.2 µg/L	52 µg/L	0.52 µg/L	-	-

Kjemikalienavn	Ferskvannssediment	Sjøvannssediment	Kloakkbehandling	Jord	Næringskjede
SUBTILISIN 9014-01-1	-	-	65 mg/L	568 µg/kg	65 mg/L
ZINC SULPHATE (HYDROUS) (MONO-, HEXA- AND HEPTA HYDRATE) 7446-19-7	117.8 mg/kg	56.5 mg/kg	-	35.6 mg/kg	52 µg/l
PECTATE LYASE 9015-75-2	-	-	65 mg/L	680 ng/kg	-
CELLULASE 9012-54-8	-	-	65 mg/L	3.26 µg/kg	-
AMYLASE, alpha 9000-90-2	-	-	65 mg/L	680 ng/kg	-

**8.2. Eksponeringskontroll****Tekniske kontroller**

Sørg for tilstrekkelig ventilasjon.

**Personlig verneutstyr  
Vernebriller/ansiktsskjerm**

Bruk vernebriller med sidevern. Bruk øyebeskyttelse tilpasset EN 166.

**Håndvern**

Bruk egnede vernehansker. Vernehanskene må være godkjent etter standard EN 374.

Hansker			
Kontaktvarighet	PVU - hanskemateriale	Hanskeykkelse	Gjennombruddstid
Langvarig (gjentatt)	Nitrilgummi	> 0.3 mm	> 4 timer
Langvarig (gjentatt)	Neoprenhansker	> 0.3 mm	> 4 timer

**Hud- og kroppsvern**

Bruk egnede verneklær.

**Åndedrettsvern**

Ved utilstrekkelig ventilasjon skal åndedrettsvern benyttes. Bruk egnet åndedrettsvern med partikkelfilter, type P3.

**Generelle hygienepinsipper**

Unngå kontakt med hud, øyne og klær. Bruk egnede vernehansker og vernebriller/ansiktsskjerm. Ikke spis, drikk eller røyk ved bruk av produktet. Ta av og vask tilsølte klær og hansker, inkludert på innsiden, før de brukes på nytt. Må håndteres i henhold til industriell hygiene- og sikkerhetspraksis. Fjern forurensede klær og verneutstyr før du går inn i spiseområder.

**Miljømessige  
eksponeringskontroller**

Lokale myndigheter må informeres dersom betydelige utslipp ikke kan avgrenses. Påse at alt spillvann samles og behandles i et avløpsbehandlingsanlegg.

**AVSNITT 9: Fysiske og kjemiske egenskaper****9.1. Opplysninger om grunnleggende fysiske og kjemiske egenskaper**

<b>Fysisk tilstand</b>	Fast stoff
<b>Utseende</b>	korn
<b>Farge</b>	Offwhite
<b>Lukt</b>	Lett gjæringslukt
<b>Luktterskel</b>	Ingen informasjon tilgjengelig

**Egenskap**

<b>Smeltepunkt / frysepunkt</b>	
<b>Startkokepunkt og kokeområde</b>	
<b>Brannfare</b>	
<b>Brennbarhetsgrense i luft</b>	
<b>Øvre brennbarhets- eller eksplosjonsgrenser</b>	
<b>Nedre brennbarhets- eller</b>	

**Verdier****Bemerkninger • Metode**

Ingen informasjon tilgjengelig.
Ingen informasjon tilgjengelig.
Ingen informasjon tilgjengelig.
Ingen informasjon tilgjengelig.

<b>eksplosjonsgrenser</b>		Ingen informasjon tilgjengelig.
<b>Flammepunkt</b>		Ingen informasjon tilgjengelig.
<b>Selvantennelsestemperatur</b>		Ingen informasjon tilgjengelig.
<b>Spaltningstemperatur</b>		Ingen informasjon tilgjengelig.
<b>pH</b>		Ingen informasjon tilgjengelig.
<b>pH (som vannløsning)</b>		Ingen informasjon tilgjengelig.
<b>Kinematisk viskositet</b>		Ingen informasjon tilgjengelig.
<b>Dynamisk viskositet</b>		Ingen informasjon tilgjengelig.
<b>Vannløselighet</b>	Løselig i vann	Ingen informasjon tilgjengelig.
<b>Løselighet</b>		Ingen informasjon tilgjengelig.
<b>Partisjonskoeffisient</b>		Ingen informasjon tilgjengelig.
<b>Damptrykk</b>		Ingen informasjon tilgjengelig.
<b>Relativ tetthet</b>		Ingen informasjon tilgjengelig.
<b>Romdensitet</b>	1.15 g/mL	Ingen informasjon tilgjengelig.
<b>Væsketetthet</b>	Ingen informasjon tilgjengelig	Ingen informasjon tilgjengelig.
<b>Relativt damp tetthet</b>		Ingen informasjon tilgjengelig.
<b>Partikkelegenskaper</b>		Ingen informasjon tilgjengelig.
<b>Behandles som tredjegradsforbrenning</b>	Ingen informasjon tilgjengelig	
<b>Partikkelstørrelsesfordeling</b>	Ingen informasjon tilgjengelig	

## 9.2. Andre opplysninger

9.2.1. Informasjon som gjelder fysisk fare-klasser

Ikke relevant

<b>Eksplorative egenskaper</b>	Ingen data er tilgjengelig
<b>Oksiderende egenskaper</b>	Ingen data er tilgjengelig

9.2.2. Andre sikkerhetsegenskaper

Ingen informasjon tilgjengelig

## **AVSNITT 10: Stabilitet og reaktivitet**

### 10.1. Reaktivitet

<b>Reaktivitet</b>	Ingen informasjon tilgjengelig.
--------------------	---------------------------------

### 10.2. Kjemisk stabilitet

<b>Stabilitet</b>	Stabilt under normale forhold.
-------------------	--------------------------------

### **Eksplodingsdata**

<b>Følsomhet for mekanisk støt</b>	Ingen.
<b>Følsomhet for statiske utladninger</b>	Ingen.

### 10.3. Risiko for farlige reaksjoner

<b>Risiko for farlige reaksjoner</b>	Ingen ved normal prosesshåndtering.
--------------------------------------	-------------------------------------

### 10.4. Forhold som skal unngås

<b>Forhold som skal unngås</b>	Unngå generering av støv. Oppbevares ved temperaturer mellom 0 og 25 °C. Beskyttes mot fuktighet. Beskyttes mot direkte sollys.
--------------------------------	---

### 10.5. Uforenlige materialer

<b>Uforenlige materialer</b>	Ingen, basert på tilgjengelig informasjon.
------------------------------	--

### 10.6. Farlige nedbrytingsprodukter

<b>Farlige nedbrytingsprodukter</b>	Ingen, basert på tilgjengelig informasjon.
-------------------------------------	--

## **AVSNITT 11: Toksikologiske opplysninger**

**11.1. Informasjon om fareklasser, som definert i forskrift (EU) nr. 1272/2008****Informasjon om sannsynlige eksponeringsveier****Produktinformasjon**

<b>Innånding</b>	Spesifikke testdata for stoffet eller blandingen er ikke tilgjengelig. Kan gi allergiske reaksjoner hos følsomme personer. (basert på bestanddeler). Kan gi allergi eller astmasymptomer eller pustevansker ved innånding.
<b>Øyekontakt</b>	Kan forårsake lett øyeirritasjon. På grunnlag av testdata.
<b>Hudkontakt</b>	Kan forårsake lett hudirritasjon. Spesifikke testdata for stoffet eller blandingen er ikke tilgjengelig. Gjentatt eller langvarig hudkontakt kan gi allergiske reaksjoner hos overfølsomme personer. (basert på bestanddeler).
<b>Svelging</b>	Spesifikke testdata for stoffet eller blandingen er ikke tilgjengelig. Kan forårsake ytterligere virkninger, som oppført under "Innånding". Kan forårsake irritasjon.

**Symptomer relatert til fysiske, kjemiske og toksikologiske egenskaper**

**Symptomer** Kan gi allergi eller astmasymptomer eller pustevansker ved innånding.

**Akutt toksisitet****Numeriske mål for giftighet**

Følgende verdier er beregnet ut fra kapittel 3.1 i GHS-dokumentet

**Komponentinformasjon**

Kjemikalienavn	Oral LD50	Dermal LD50	Inhalering LC50
SUBTILISIN	504 mg/kg (Rat)	-	-
ZINC SULPHATE (HYDROUS) (MONO-, HEXA- AND HEPTA HYDRATE)	1260 mg/kg (Rat)	-	-
PECTATE LYASE	> 2000 mg/kg (Rat)	-	-
CELLULASE	2880 mg/kg (Rat)	-	-

**Forsinkede og umiddelbare effekter, samt kroniske effekter fra kortvarig og langvarig eksponering**

**Hudetsing/hudirritasjon** Ingen informasjon tilgjengelig.

**SUBTILISIN (9014-01-1)**

Metode	Arter	Opptaksvei	Effektiv dose	Eksponeringstid	Resultater
OECD 404		Dermal			Irriterer huden

**ZINC SULPHATE (HYDROUS) (MONO-, HEXA- AND HEPTA HYDRATE) (7446-19-7)**

Metode	Arter	Opptaksvei	Effektiv dose	Eksponeringstid	Resultater
		Dermal			Ikke klassifisert

**PECTATE LYASE (9015-75-2)**

Metode	Arter	Opptaksvei	Effektiv dose	Eksponeringstid	Resultater
OECD 404		Dermal			Ikke klassifisert

**CELLULASE (9012-54-8)**

Metode	Arter	Opptaksvei	Effektiv dose	Eksponeringstid	Resultater
OECD 404		Dermal			Ikke klassifisert

**AMYLASE, alpha (9000-90-2)**

Metode	Arter	Opptaksvei	Effektiv dose	Eksponeringstid	Resultater
OECD 404		Dermal			Ikke klassifisert

**Alvorlig øyeskade/øyeirritasjon** Basert på tilgjengelige data er klassifiseringskriteriene ikke oppfylt.

## SUBTILISIN (9014-01-1)

Metode	Arter	Opptaksvei	Effektiv dose	Eksponeeringstid	Resultater
OECD 405		øye			Gir alvorlig øyeskade

## ZINC SULPHATE (HYDROUS) (MONO-, HEXA- AND HEPTA HYDRATE) (7446-19-7)

Metode	Arter	Opptaksvei	Effektiv dose	Eksponeeringstid	Resultater
		øye			Gir alvorlig øyeskade

## PECTATE LYASE (9015-75-2)

Metode	Arter	Opptaksvei	Effektiv dose	Eksponeeringstid	Resultater
OECD 405		øye			Ikke klassifisert

## CELLULASE (9012-54-8)

Metode	Arter	Opptaksvei	Effektiv dose	Eksponeeringstid	Resultater
OECD 405		øye			Ikke klassifisert

## AMYLASE, alpha (9000-90-2)

Metode	Arter	Opptaksvei	Effektiv dose	Eksponeeringstid	Resultater
OECD 405		øye			Ikke klassifisert

**Luftveis- eller hudallergier**

Kan gi allergi eller astmasymptomer eller pustevansker ved innånding.

## SUBTILISIN (9014-01-1)

Metode	Arter	Opptaksvei	Resultater
	Påvist hos mennesker	Innånding	Kan gi allergi eller astmasymptomer eller pustevansker ved innånding

## PECTATE LYASE (9015-75-2)

Metode	Arter	Opptaksvei	Resultater
	Påvist hos mennesker	Innånding	Kan gi allergi eller astmasymptomer eller pustevansker ved innånding

## CELLULASE (9012-54-8)

Metode	Arter	Opptaksvei	Resultater
	Påvist hos mennesker	Innånding	Kan gi allergi eller astmasymptomer eller pustevansker ved innånding

## AMYLASE, alpha (9000-90-2)

Metode	Arter	Opptaksvei	Resultater
	Påvist hos mennesker	Innånding	Kan gi allergi eller astmasymptomer eller pustevansker ved innånding

**Mutagent for kimceller**

Ingen informasjon tilgjengelig.

## Komponentinformasjon

## SUBTILISIN (9014-01-1)

Metode	Arter	Resultater
OECD 471 OECD 473 OECD 476		Ikke klassifisert

## ZINC SULPHATE (HYDROUS) (MONO-, HEXA- AND HEPTA HYDRATE) (7446-19-7)

Metode	Arter	Resultater
		Ikke klassifisert

## PECTATE LYASE (9015-75-2)

Metode	Arter	Resultater
OECD 471 OECD 476		Ikke klassifisert

## CELLULASE (9012-54-8)

Metode	Arter	Resultater
OECD 471 OECD 476		Ikke klassifisert

## AMYLASE, alpha (9000-90-2)

Metode	Arter	Resultater
OECD 471 OECD 476		Ikke klassifisert

**Kreftfremkallende**

Produktet inneholder kalsiumkarbonat, kalkstein. Råmaterialet kan inneholde spormengder av krystallinsk silika også kjent som kvarts. Kvarts er mistenkt kreftfremkallende ved innånding. Dette produktet er utviklet for å forhindre støvdannelse.

**Reproduksjonstoksisitet**

Ingen informasjon tilgjengelig.

**STOT - enkel eksponering**

Ingen informasjon tilgjengelig.

## SUBTILISIN (9014-01-1)

Metode	Arter	Opptaksvei	Effektiv dose	Eksponeringstid	Resultater
		Innånding			Kan forårsake irritasjon av luftveiene

**STOT - gjentatt eksponering**

Ingen informasjon tilgjengelig.

**Aspirasjonsfare**

Ingen informasjon tilgjengelig.

**11.2. Opplysninger om andre farer****11.2.1. Hormonforstyrrende egenskaper****Hormonforstyrrende egenskaper**

Dette produktet inneholder ingen kjente eller mistenkte hormonhermere.

## Komponentinformasjon

## AMYLASE, alpha (9000-90-2)

Metode	Arter	Resultater
		Negativ.

**11.2.2. Andre opplysninger****Andre skadevirkninger**

Ingen informasjon tilgjengelig.

**AVSNITT 12: Økologiske opplysninger****12.1. Giftighet****Økotoksisitet**

Skadelig, med langtidsvirkning, for liv i vann.

## SUBTILISIN (9014-01-1)

Metode	Arter	Mål	Effektiv dose	Eksponeringstid	Resultater
OECD-test nr. 202: Dafnie	Krepsdyr	EU50	0.586 mg/L	48 timer	Meget giftig for liv i

sp., akutt immobiliseringstest					vann
OECD-test nr. 203: Fisk, akuttgiftighetstest	Fisk	LC50	8.2 mg/L	96 timer	Giftig for liv i vann
OECD-test nr. 201: Ferskvannsalger og cyanobakterier, veksthemmingstest	Alger	ErC50	0.83 mg/L	72 timer	Meget giftig for liv i vann

## ZINC SULPHATE (HYDROUS) (MONO-, HEXA- AND HEPTA HYDRATE) (7446-19-7)

Metode	Arter	Mål	Effektiv dose	Eksponeringstid	Resultater
	Fisk	LC50	> 0.1 - < 1 mg/L	96 timer	Meget giftig for liv i vann

## PECTATE LYASE (9015-75-2)

Metode	Arter	Mål	Effektiv dose	Eksponeringstid	Resultater
OECD-test nr. 202: Dafnie sp., akutt immobiliseringstest	Daphnia magna	EU50	31.7 - 457 mg/L	48 timer	
OECD-test nr. 203: Fisk, akuttgiftighetstest	Fisk	LC50	58.3 - 326.7 mg/L	96 timer	
OECD-test nr. 201: Ferskvannsalger og cyanobakterier, veksthemmingstest	Alger	ErC50	>= 5.2 mg/L	72 timer	

## CELLULASE (9012-54-8)

Metode	Arter	Mål	Effektiv dose	Eksponeringstid	Resultater
OECD-test nr. 202: Dafnie sp., akutt immobiliseringstest	Daphnia magna	EU50	> 39.5 mg/L	48 timer	
OECD-test nr. 203: Fisk, akuttgiftighetstest	Fisk	LC50	> 39.5 mg/L	96 timer	

## AMYLASE, alpha (9000-90-2)

Metode	Arter	Mål	Effektiv dose	Eksponeringstid	Resultater
OECD-test nr. 202: Dafnie sp., akutt immobiliseringstest	Daphnia magna	EU50	31.7 - 457 mg/L	48 timer	
OECD-test nr. 203: Fisk, akuttgiftighetstest	Fisk	LC50	58.3 - 326.7 mg/L	96 timer	
OECD-test nr. 201: Ferskvannsalger og cyanobakterier, veksthemmingstest	Alger	ErC50	>= 5.2 mg/L	72 timer	

**12.2. Persistens og nedbrytbarhet****Persistens og nedbrytbarhet**

Ingen informasjon tilgjengelig.

## SUBTILISIN (9014-01-1)

Metode	Eksponeringstid	Verdi	Resultater
OECD-test nr. 301B: God biologisk nedbrytbarhet: CO2-utviklingstest (TG 301 B)			Lett biologisk nedbrytbar

## PECTATE LYASE (9015-75-2)

Metode	Eksponeringstid	Verdi	Resultater
OECD 301			Lett biologisk nedbrytbar

## CELLULASE (9012-54-8)

Metode	Eksponeringstid	Verdi	Resultater
--------	-----------------	-------	------------

OECD-test nr. 301E: God biologisk nedbrytbarhet: Modifisert OECD-utsilingstest (TG 301 E) OECD-test nr. 301F: God biologisk nedbrytbarhet: Manometrisk respirometritest (TG 301 F)			Lett biologisk nedbrytbar
---	--	--	---------------------------

## AMYLASE, alpha (9000-90-2)

Metode	Eksponeeringstid	Verdi	Resultater
OECD-test nr. 301F: God biologisk nedbrytbarhet: Manometrisk respirometritest (TG 301 F)			Lett biologisk nedbrytbar

**12.3. Bioakkumuleringsevne**

**Bioakkumulering** Ingen informasjon tilgjengelig.

**Komponentinformasjon**

Kjemikalienavn	Partisjonskoeffisient
SUBTILISIN	< 0
PECTATE LYASE	< 0
CELLULASE	< 0
AMYLASE, alpha	< 0

**12.4. Mobilitet i jord**

**Mobilitet i jord** Ingen informasjon tilgjengelig.

**12.5. Resultater av PBT- og vPvB-vurdering**

**PBT- og vPvB-vurdering** Produktet inneholder ingen stoff(er) som er klassifisert som PBT eller vPvB.

Kjemikalienavn	PBT- og vPvB-vurdering
SUBTILISIN	Stoffet er ikke PBT / vPvB
ZINC SULPHATE (HYDROUS) (MONO-, HEXA- AND HEPTA HYDRATE)	Stoffet er ikke PBT / vPvB
PECTATE LYASE	Stoffet er ikke PBT / vPvB
CELLULASE	Stoffet er ikke PBT / vPvB
AMYLASE, alpha	Stoffet er ikke PBT / vPvB

**12.6. Hormonforstyrrende egenskaper**

**Hormonforstyrrende egenskaper** Dette produktet inneholder ingen kjente eller mistenkte hormonhermere.

Komponentinformasjon		
AMYLASE, alpha (9000-90-2)		
Metode	Arter	Resultater
		Negativ.

**12.7. Andre skadevirkninger**

Ingen informasjon tilgjengelig.

**AVSNITT 13: Sluttbehandling****13.1. Avfallsbehandlingsmetoder**

**Avfall fra rester/ubrukte produkter** Avfall klassifisert som farlig lavfall. Leveres til godkjent avfallsmottak i samsvar med lokale forskrifter.

**Forurenset emballasje** Tomme beholdere må ikke brukes på nytt.

Avfallskoder/avfallsbetegnelser i henhold til EWC Avfallskoder skal tilordnes av brukeren på grunnlag av bruksområdet for produktet.

## AVSNITT 14: Transportopplysninger

### IATA

14.1 UN- eller ID-nummer	Ikke klassifisert
14.2 FN-forsendelsesnavn	Ikke klassifisert
14.3 Transportfareklasse®	Ikke klassifisert
14.4 Emballasjegruppe	Ikke klassifisert
14.5 Miljøfarer	Ikke relevant
14.6 Særlige forsiktighetsregler ved bruk	
Spesielle forskrifter	Ingen

### IMDG

14.1 UN- eller ID-nummer	Ikke klassifisert
14.2 FN-forsendelsesnavn	Ikke klassifisert
14.3 Transportfareklasse®	Ikke klassifisert
14.4 Emballasjegruppe	Ikke klassifisert
14.5 Miljøfarer	Ikke relevant
14.6 Særlige forsiktighetsregler ved bruk	
Spesielle forskrifter	Ingen
14.7 Maritim transport i bulk, i samsvar med IMO-instrumenter	Ingen informasjon tilgjengelig

### RID

14.1 UN- eller ID-nummer	Ikke klassifisert
14.2 FN-forsendelsesnavn	Ikke klassifisert
14.3 Transportfareklasse®	Ikke klassifisert
14.4 Emballasjegruppe	Ikke klassifisert
14.5 Miljøfarer	Ikke relevant
14.6 Særlige forsiktighetsregler ved bruk	
Spesielle forskrifter	Ingen
14.1 UN- eller ID-nummer	Ikke klassifisert
14.2 FN-forsendelsesnavn	Ikke klassifisert
14.3 Transportfareklasse®	Ikke klassifisert
14.4 Emballasjegruppe	Ikke klassifisert
14.5 Miljøfarer	Ikke relevant
14.6 Særlige forsiktighetsregler ved bruk	
Spesielle forskrifter	Ingen

## AVSNITT 15: Opplysninger om regelverk

### 15.1. Særlige bestemmelser/særskilt lovgivning om sikkerhet, helse og miljø for stoffet eller stoffblandingen.

#### Nasjonale forskrifter

##### Tyskland

Vannfareklasse (WGK) noe farlig for vannmiljøet (WGK 1)

##### Den europeiske unionen

Vær oppmerksom på direktiv 98/24/EC av om vern av arbeidstakernes helse og sikkerhet mot fare i forbindelse med kjemisk agens på arbeidsplassen.

##### Autorisasjoner og/eller begrensninger for bruk:

Dette produktet inneholder ett eller flere stoff(er) som er underlagt restriksjoner (Forskrift (EU) nr. 1907/2006 (REACH), vedlegg

XVII).

Kjemikalienavn	Stoff med restriksjoner ifølge REACH, vedlegg XVII	Stoff som krever autorisasjon ifølge REACH, vedlegg XIV
SUBTILISIN - 9014-01-1	75.	-

**Persistente organiske miljøgifter**

Ikke relevant

**Ozonreducerende stoffer (ODS) forskrift (EU) 1005/2009**

Ikke relevant

**Internasjonale inventarlister**

<b>TSCA (Toxic Substance Control Act)</b>	Kontakt leverandøren for status når det gjelder overensstemmelse med stofflisten
<b>DSL/NDSL</b>	Kontakt leverandøren for status når det gjelder overensstemmelse med stofflisten
<b>EINECS/ELINCS</b>	Kontakt leverandøren for status når det gjelder overensstemmelse med stofflisten
<b>ENCS</b>	Kontakt leverandøren for status når det gjelder overensstemmelse med stofflisten
<b>IECSC</b>	Kontakt leverandøren for status når det gjelder overensstemmelse med stofflisten
<b>KECI</b>	Kontakt leverandøren for status når det gjelder overensstemmelse med stofflisten
<b>PICCS</b>	Kontakt leverandøren for status når det gjelder overensstemmelse med stofflisten
<b>AIIC</b>	Kontakt leverandøren for status når det gjelder overensstemmelse med stofflisten
<b>NZIoC</b>	Kontakt leverandøren for status når det gjelder overensstemmelse med stofflisten

**Forkortelser:**

- TSCA** - Amerikansk lov om kontroll med toksiske stoffer, del 8(b), stoffliste
- DSL/NDSL** - Kanadiske lister over stoffer med lokalt/utenlandsk opphav
- EINECS/ELINCS** - Europeisk stoffliste over kommersielt bestående, kjemiske stoffer/EU-liste over innmeldte, kjemiske stoffer
- ENCS** - Japan Eksisterende og nye kjemiske stoffer
- IECSC** - Kina, liste over eksisterende kjemiske stoffer
- KECL** - Korea, eksisterende kjemiske stoffer og stoffer under vurdering
- PICCS** - Filippinenes liste over kjemikalier og kjemiske stoffer
- AIIC** - Australsk stoffliste over industrikjemikalier
- NZIoC** - New Zealands stoffliste

**15.2. Vurdering av kjemikaliesikkerhet****Kjemisk sikkerhetsrapport**

Det er utført en kjemikaliesikkerhetsvurdering for ett eller flere stoffer i materialet

**AVSNITT 16: Andre opplysninger****Forkortelser og initialord som brukes i sikkerhetsdatabladet****Full tekst i H-setningene som det vises til under avsnitt 3**

- H302 - Farlig ved svelging
- H315 - Irriterer huden
- H318 - Gir alvorlig øyeskade
- H334 - Kan gi allergi eller astmasymptomer eller pustevansker ved innånding
- H335 - Kan forårsake irritasjon av luftveiene
- H400 - Meget giftig for liv i vann
- H410 - Meget giftig, med langtidsvirkning, for liv i vann
- H411 - Giftig, med langtidsvirkning, for liv i vann

**Forkortelser**

SVHC: Sterkt bekymringsverdige stoffer for autorisering:

**Forkortelser AVSNITT 8: Eksponeringskontroll/personlig verneutstyr**

TWA TWA (tidsvektet gjennomsnitt) STEL STEL (kortvarig eksponeringsgrense)  
 Øvre grense Maksimalgrenseverdi \* Hudadvarsel  
 + Allergifremkallende stoffer  
 Ettersynskommentar \*\*\*Viser til oppdaterte data siden siste utgivelse

Klassifiseringsprosedyre	
Klassifisering i henhold til regulering (EU) nr. 1272/2008 [CLP]	Brukt metode
Akutt oral toksisitet	Beregningsmetode
Akutt dermal toksisitet	Beregningsmetode
Akutt innåndngsgiftighet - gass	Beregningsmetode
Akutt innåndngsgiftighet - damp	Beregningsmetode
Akutt innåndngsgiftighet - støv/tåke	Beregningsmetode
Hudetsing/hudirritasjon	Beregningsmetode
Alvorlig øyeskade/øyeirritasjon	På grunnlag av testdata
Luftveissensibilisering	Beregningsmetode
Hudsensibilisering	Beregningsmetode
Mutagenisitet	Beregningsmetode
Kreftfremkallende	Beregningsmetode
Reproduksjonstoksisitet	Beregningsmetode
STOT - enkel eksponering	Beregningsmetode
STOT - gjentatt eksponering	Beregningsmetode
Akutt giftighet i vann	Beregningsmetode
Kronisk giftighet i vannmiljøet	Beregningsmetode
Aspirasjonsfare	Beregningsmetode
Ozon	Beregningsmetode

#### Viktige litteraturreferanser og datakilder som er brukt til å utarbeide sikkerhetsdatabladet

Råd for registrering av toksiske stoffer og sykdommer (ATSDR)

USA, Environmental Protection Agency (miljøvernbyrå) ChemView-database

Den europeiske myndighet for næringsmiddeltrygghet (EFSA)

Det europeiske kjemikaliebyråets (ECHA) komité for risikovurdering (ECHA\_RAC)

Det europeiske kjemikaliebyrået (ECHA) (ECHA\_API)

Miljøvernetat

Veiledende akutte eksponeringsnivåer (AEGL(s))

USA, Environmental Protection Agency Federal Insecticide, Fungicide, and Rodenticide Act (lov om skadedyrbekjempelse, soppbekjempelse og gnagerbekjempelse - føderalt miljøvernbyrå)

USA, Environmental Protection Agency High Production Volume Chemicals (miljøvernbyrå, kjemikalier med høyt produksjonsvolum)

Journal for forskning på mat (Food Research Journal)

Database, farlige stoffer

Internasjonal database om ensartet kjemikalieinformasjon (IUCLID)

Nasjonalt institutt for teknologi og evaluering (NITE)

Australsk, nasjonalt skjema for melding og vurdering av industrikjemikalier (NICNAS)

NIOSH (nasjonalt institutt for sikkerhet og helse på arbeidsplassen)

Nasjonalbibliotek over medisinsk ChemID Plus (NLM CIP)

Database fra National Library of Medicine's PubMed (NLM PUBMED)

Nasjonalt toksikologiprogram (NTP (USA))

New Zealand's Chemical Classification and Information Database (CCID - New Zealands database for klassifisering og informasjon om kjemiske stoffer)

Organisasjonen for økonomisk samarbeid og utvikling (OECD), Helse- og sikkerhetspublikasjoner

Organisasjonen for økonomisk samarbeid og utvikling (OECD), Program for høyt produksjonsvolum av kjemiske stoffer

Organisasjonen for økonomisk samarbeid og utvikling (OECD), Datasett for informasjonscreening

Verdens helseorganisasjon

Tilberedt av

N Bajaj

Tilberedt av

Revisjonsdato

23-Sep-2025

Sikkerhetsdatablad i henhold til forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH)

Ansvarsfraskrivelse

Opplysningene som er gitt i dette sikkerhetsdatabladet er korrekte, så langt vi kjenner til, og ifølge foreliggende informasjon og antakelser på utgivelsesdatoen. Opplysningene som er gitt, er bare ment å være rådgivende når det gjelder sikker håndtering, bruk, behandling, oppbevaring, transport, avhending og utslipp, og skal ikke ansees å være en

garanti eller kvalitetsspesifikasjon. Opplysningene gjelder bare for de spesifikke materialene, og gjelder ikke hvis det blir brukt sammen med andre materialer eller i prosesser, bortsett fra hvis dette er angitt i teksten.

**Slutt på sikkerhetsdatabladet**

## Vedlegg til sikkerhetsdatablad i samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 [REACH]

**Kjemikalienavn** SUBTILISIN  
**REACH-registreringsnummer** 01-2119480434-38-XXXX  
**CAS Nr** 9014-01-1  
**EC-nummer (EU-indeksnummer):** 232-752-2  
**Leverandør** Univar Solutions AS  
 Postboks 476  
 NO-1411 Kolbotn  
 Norge  
 NOR

**Telefonnummer til bruk når det ikke er en nødssituasjon** +47 22 88 16 00 / +46 40 12 00 83

**E-postadresse** SDS.EMEA@univarsolutions.com

### Seksjon 1 - Tittel

**Tittel** Formulering og (om)pakking av stoffer og blandinger  
**Type** Worker  
**Hovedgruppe, bruker** Industriell bruk: Bruk av stoffet som det er eller i preparater ved industriområder  
**Kategori(er) av miljøutslipp** ERC2 - Formulering av preparater (blandinger)  
**Prosesskategori(er)** PROC1 - Bruk i lukket prosess, ingen sannsynlighet for eksponering  
 PROC2 - Brukes i lukket, kontinuerlig prosess med sjelden og kontrollert eksponering  
 PROC3 - Brukes i lukket satsvis prosess (syntese eller formulering)  
 PROC4 - Brukes i satsvise eller andre prosesser (syntese) hvor muligheten for eksponering forekommer  
 PROC5 - Blanding i satsvise prosesser for fremstilling av preparater og produkter (flertrinns og/eller signifikant kontakt)  
 PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg  
 PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg  
 PROC9 - Overføring av stoff eller preparat til små beholdere (egen påfyllingsledning, inkludert veiing)  
 PROC14 - Produksjon av preparater eller artikler ved tabletering, pressing, ekstrudering, pelletering  
 PROC15 - Brukes som laboratoriereagens  
**Produktkategori(er)** PC0 - Andre produkter: PC21 - Laboratoriekjemikalier PC35 - Vaske- og rengjøringsprodukter (inkludert løsemiddelbaserte produkter) PC37 - Vannbehandlingkjemikalier PC39 - Kosmetikk, produkter for personlig pleie  
**Brukssektor(er)** SU3 - Industriell bruk: Bruk av stoffet selv eller i preparater på industriområder

### Seksjon 2 - Driftsbetingelser og risikohåndteringstiltak

#### Seksjon 2.1 - Kontroll av miljøeksponering

**Kategori(er) av miljøutslipp** - ERC2 - Formulering av preparater (blandinger)

##### Mengde brukt

Type	Daglig mengde pr. anlegg
Verdi	10,000
Enheter	kg/d

Type	Årlig mengde pr. anlegg
Verdi	2500
Enheter	t(onn)/år

**Betingelser og tiltak forbundet med kommunale kloakkbehandlingsanlegg**

Type	Kommunal STP
Forutsatt strømning i offentlig kloakkbehandlingsanlegg	2000 m3/d
Fraksjon, avhendingseffektivitet (annet sted, STP)	99.99 %
Slambehandling	Kontrollert bruk i landbruksjord

**Miljøfaktorene påvirkes ikke av risikostyring**

Mottatt vannfortynning (fersk- eller sjøvann)	18,000 m3/d
---	-------------

**Betingelser og tiltak forbundet med ekstern avfallshåndtering for deponering**

Avfallshåndtering	Ekstern behandling og deponering av avfall skal være i samsvar med gjeldende lokale og/eller nasjonale forskrifter
-------------------	--

**Eksponeringskontroll for arbeidstakere**

Prosesskategori(er)	PROC5 - Blanding i satsvise prosesser for fremstilling av preparater og produkter (flertrinns og/eller signifikant kontakt) PROC1 - Bruk i lukket prosess, ingen sannsynlighet for eksponering PROC2 - Brukes i lukket, kontinuerlig prosess med sjelden og kontrollert eksponering PROC3 - Brukes i lukket satsvis prosess (syntese eller formulering) PROC4 - Brukes i satsvise eller andre prosesser (syntese) hvor muligheten for eksponering forekommer
Tittel	Blandingsoperasjoner (åpne systemer) Blandingsoperasjoner (lukkede systemer)
Dekker konsentrasjoner opptil	15 %
Fysisk form på produktet	Væske eller korn
Eksponeringsvarighet	Dekker bruk opptil 12 h/d
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	HEPA Filtrering Sørg for ekstra ventilasjon i punkter der det oppstår utslipp Unngå sprut
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Unngå direkte hudkontakt med produktet. Identifiser mulige områder for indirekte hudkontakt. Bruk hansker (testet etter EN 374) hvis det er sannsynlig at hendene kan komme i kontakt med stoffet. Rengjør kontaminering/utslipp så snart de oppstår. Vask av hudkontaminering øyeblikkelig. Sørg for grunnleggende opplæring til ansatte for å hindre/minimere eksponering og for å rapportere hudproblemer som kan utvikle seg
Organisatoriske tiltak for forhindring/begrensning, dispergering og eksponering	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard Sørg for at operatørene har fått opplæring i å minimere eksponeringen Overvåkning er på plass for å sjekke at risikohåndteringstiltakene på stedet blir brukt på korrekt måte, og at driftsvilkårene blir overholdt

Prosesskategori(er)	PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg
Tittel	Materialoverføringer
Dekker konsentrasjoner opptil	15 %
Fysisk form på produktet	Væske eller korn
Eksponeringsvarighet	Dekker bruk opptil 12 h/d
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	HEPA Filtrering Sørg for ekstra ventilasjon i punkter der det oppstår utslipp Unngå sprut
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Unngå direkte hudkontakt med produktet. Identifiser mulige områder for indirekte hudkontakt. Bruk hansker (testet etter EN 374) hvis det er sannsynlig at hendene kan komme i kontakt med stoffet. Rengjør kontaminering/utslipp så snart de oppstår. Vask av hudkontaminering øyeblikkelig. Sørg for grunnleggende opplæring til ansatte for å hindre/minimere eksponering og for å rapportere hudproblemer som kan utvikle seg
Organisatoriske tiltak for forhindring/begrensning, dispergering og eksponering	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard Sørg for at operatørene har fått opplæring i å minimere eksponeringen Overvåkning er på plass for å sjekke at risikohåndteringstiltakene på stedet blir brukt på korrekt måte, og at driftsvilkårene blir overholdt

Prosesskategori(er)	PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg
---------------------	---

Tittel	Materialoverføringer
Dekker konsentrasjoner opptil	30 %
Fysisk form på produktet	Væske eller korn
Eksponeeringsvarighet	Dekker bruk opptil 12 h/d
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	HEPA Filtrering Sørg for ekstra ventilasjon i punkter der det oppstår utslipp Bruk i halvautomatiske og hovedsakelig innelukkete påfyllingsledninger Unngå sprut
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Unngå direkte hudkontakt med produktet. Identifiser mulige områder for indirekte hudkontakt. Bruk hansker (testet etter EN 374) hvis det er sannsynlig at hendene kan komme i kontakt med stoffet. Rengjør kontaminering/utslipp så snart de oppstår. Vask av hudkontaminering øyeblikkelig. Sørg for grunnleggende opplæring til ansatte for å hindre/minimere eksponering og for å rapportere hudproblemer som kan utvikle seg
Organisatoriske tiltak for forhindring/begrensning, dispergering og eksponering	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard Sørg for at operatørene har fått opplæring i å minimere eksponeringen Overvåking er på plass for å sjekke at risikohåndteringstiltakene på stedet blir brukt på korrekt måte, og at driftsvilkårene blir overholdt

Prosesskategori(er)	PROC9 - Overføring av stoff eller preparat til små beholdere (egen påfyllingsledning, inkludert veiing)
Tittel	Fyllstoff til fat og småpakninger
Dekker konsentrasjoner opptil	0.5 %
Fysisk form på produktet	Væske eller korn
Eksponeeringsvarighet	Dekker bruk opptil 12 h/d
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	HEPA Filtrering Sørg for ekstra ventilasjon i punkter der det oppstår utslipp Unngå sprut
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Unngå direkte hudkontakt med produktet. Identifiser mulige områder for indirekte hudkontakt. Bruk hansker (testet etter EN 374) hvis det er sannsynlig at hendene kan komme i kontakt med stoffet. Rengjør kontaminering/utslipp så snart de oppstår. Vask av hudkontaminering øyeblikkelig. Sørg for grunnleggende opplæring til ansatte for å hindre/minimere eksponering og for å rapportere hudproblemer som kan utvikle seg
Organisatoriske tiltak for forhindring/begrensning, dispergering og eksponering	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard Sørg for at operatørene har fått opplæring i å minimere eksponeringen Overvåking er på plass for å sjekke at risikohåndteringstiltakene på stedet blir brukt på korrekt måte, og at driftsvilkårene blir overholdt

Prosesskategori(er)	PROC14 - Produksjon av preparater eller artikler ved tabletering, pressing, ekstrudering, pelletering
Tittel	Tablettere, kompresjon, ekstrudering eller pelletering
Dekker konsentrasjoner opptil	0.5 %
Fysisk form på produktet	korn
Eksponeeringsvarighet	Dekker bruk opptil 12 h/d
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	HEPA Filtrering Sørg for ekstra ventilasjon i punkter der det oppstår utslipp Unngå sprut
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Unngå direkte hudkontakt med produktet. Identifiser mulige områder for indirekte hudkontakt. Bruk hansker (testet etter EN 374) hvis det er sannsynlig at hendene kan komme i kontakt med stoffet. Rengjør kontaminering/utslipp så snart de oppstår. Vask av hudkontaminering øyeblikkelig. Sørg for grunnleggende opplæring til ansatte for å hindre/minimere eksponering og for å rapportere hudproblemer som kan utvikle seg
Organisatoriske tiltak for forhindring/begrensning, dispergering og eksponering	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard Sørg for at operatørene har fått opplæring i å minimere eksponeringen Overvåking er på plass for å sjekke at risikohåndteringstiltakene på stedet blir brukt på korrekt måte, og at driftsvilkårene blir overholdt

Prosesskategori(er)	PROC15 - Brukes som laboratoriereagens
Tittel	Laboratorieaktiviteter
Dekker konsentrasjoner opptil	15 %
Fysisk form på produktet	Væske eller korn
Eksponeeringsvarighet	Dekker bruk opptil 12 h/d

Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	HEPA Filtrering Håndteres i et dampskap eller under avtrekksventilasjon Unngå sprut
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Unngå direkte hudkontakt med produktet. Identifiser mulige områder for indirekte hudkontakt. Bruk hansker (testet etter EN 374) hvis det er sannsynlig at hendene kan komme i kontakt med stoffet. Rengjør kontaminering/utslipp så snart de oppstår. Vask av hudkontaminering øyeblikkelig. Sørg for grunnleggende opplæring til ansatte for å hindre/minimere eksponering og for å rapportere hudproblemer som kan utvikle seg
Organisatoriske tiltak for forhindring/begrensning, dispergering og eksponering	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard Sørg for at operatørene har fått opplæring i å minimere eksponeringen Overvåkning er på plass for å sjekke at risikohåndteringstiltakene på stedet blir brukt på korrekt måte, og at driftsvilkårene blir overholdt

### Seksjon 3 - Eksponeringsestimat

#### Kategori(er) av miljøutslipp - ERC2 - Formulering av preparater (blandinger)

#### PNEC (beregnet høyeste konsentrasjon uten virkning)

Ferskvann	1.7 ug/l
Sjøvann	0.17 ug/l
Jord	586 ug/l
Innvirkning på kloakkbehandling	65000 ug/l

Miljø	antatt eksponeringsnivå	Hastighet for risikokarakterisering (RCR)
Ferskvann	<0.0009 mg/l	<0.53
Sjøvann	<0.00009 mg/l	<0.53
STP Renseanlegg for avløpsvann	0.005 mg/l	<0.01
Jord	<1.0E-11 mg/kg	<0.01

#### Avledet nivå uten virkning (DNEL):

Arbeider – innånding, langvarig – systemisk 60 ng/m<sup>3</sup>

#### Beregningsmetode

Målinger på arbeidsplassen

#### Bemerkninger

Dermal eksponering : Det er brukt kvalitativ tilnærming for å konkludere med sikker bruk

Prosesskategori(er)	Opptaksvei	antatt eksponeringsnivå	Hastighet for risikokarakterisering (RCR)
PROC5 - Blanding i satsvise prosesser for fremstilling av preparater og produkter (flertrinns og/eller signifikant kontakt) PROC1 - Bruk i lukket prosess, ingen sannsynlighet for eksponering PROC2 - Brukes i lukket, kontinuerlig prosess med sjelden og kontrollert eksponering PROC3 - Brukes i lukket satsvis prosess (syntese eller formulering) PROC4 - Brukes i satsvise eller andre prosesser (syntese) hvor muligheten for eksponering forekommer	Arbeider – innånding, langvarig – systemisk	<20 ng/m <sup>3</sup>	<0.33
PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store	Arbeider – innånding, langvarig – systemisk	<10 ng/m <sup>3</sup>	<0.17

beholdere ved spesialiserte anlegg			
PROC9 - Overføring av stoff eller preparat til små beholdere (egen påfyllingsledning, inkludert veiing)	Arbeider – innånding, langvarig – systemisk	<6 ng/m <sup>3</sup>	<0.1
PROC14 - Produksjon av preparater eller artikler ved tabletering, pressing, ekstrudering, pelletering	Arbeider – innånding, langvarig – systemisk	<30 ng/m <sup>3</sup>	<0.5
PROC15 - Brukes som laboratoriereagens	Arbeider – innånding, langvarig – systemisk	<6 ng/m <sup>3</sup>	<0.1

#### Seksjon 4 - Veiledning for sjekk av samsvar med eksponeringsscenarioet

Veiledningen er basert på antatte driftsbetingelser, som kanskje ikke er gyldig alle steder. Derfor kan det være nødvendig med skalering for å definere egnete, anleggsspesifikke risikohåndteringstiltak. Når det iverksettes andre risikotiltak/driftsbetingelser, bør brukeren sørge for at risikoene begrenses til minst tilsvarende nivåer.

## Vedlegg til sikkerhetsdatablad i samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 [REACH]

**Kjemikalienavn** SUBTILISIN  
**REACH-registreringsnummer** 01-2119480434-38-XXXX  
**CAS Nr** 9014-01-1  
**EC-nummer (EU-indeksnummer):** 232-752-2  
**Leverandør** Univar Solutions AS  
 Postboks 476  
 NO-1411 Kolbotn  
 Norge  
 NOR

Telefonnummer til bruk når det ikke er en  
 nødsituasjon +47 22 88 16 00 / +46 40 12 00 83

E-postadresse SDS.EMEA@univarsolutions.com

### Seksjon 1 - Tittel

**Tittel** Forbrukeranvendelse : Produkter for klesvask og oppvask  
**Type** Forbruker  
**Hovedgruppe, bruker** Forbrukeranvendelser: Private husstander (= allmennhet = forbrukere)  
**Kategori(er) av miljøutslipp** ERC8a - Vidt spredt innendørs bruk av prosesshjelpemidler i åpne systemer  
**Produktkategori(er)** PC35 - Vaske- og rengjøringsprodukter (inkludert løsemiddelbaserte produkter)  
**Brukssektor(er)** SU21 - Forbrukerbruk

### Seksjon 2 - Driftsbetingelser og risikohåndteringstiltak

#### Seksjon 2.1 - Kontroll av miljøeksponering

**Kategori(er) av miljøutslipp** - ERC8a - Vidt spredt innendørs bruk av prosesshjelpemidler i åpne systemer

#### Mengde brukt

Type	Daglig mengde for bruk med stor spredning
Verdi	1.1
Enheter	kg/d

#### Betingelser og tiltak forbundet med kommunale kloakkbehandlingsanlegg

Type	Kommunal STP
Forutsatt strømming i offentlig kloakkbehandlingsanlegg	2000 m <sup>3</sup> /d
Fraksjon, avhendingseffektivitet (annet sted, STP)	99.99 %
Slambehandling	Kontrollert bruk i landbruksjord

#### Miljøfaktorene påvirkes ikke av risikostyring

Mottatt vannfortynning (fersk- eller sjøvann)	18,000 m <sup>3</sup> /d
---	--------------------------

#### Eksponeeringskontroll for forbrukere

Produktkategorier [PC]	PC35 - Vaske- og rengjøringsprodukter (inkludert løsemiddelbaserte produkter)
Dekker konsentrasjoner opptil	0.5 %
Fysisk form på produktet	Væske eller korn
Mengde brukt	290 g/hendelse
Eksponeeringsvarighet	0.1 hr/event

### Seksjon 3 - Eksponeringsestimat

#### Kategori(er) av miljøutslipp - ERC8a - Vidt spredt innendørs bruk av prosesshjelpemidler i åpne systemer

**PNEC (beregnet høyeste konsentrasjon uten virkning)**

Ferskvann	1.7 ug/l
Sjøvann	0.17 ug/l
Jord	568 Ug/l
Innvirkning på kloakkbehandling	65000 ug/l

Miljø	antatt eksponeringsnivå	Hastighet for risikokarakterisering (RCR)
Ferskvann	<0.0004 mg/l	<0.25
Sjøvann	<0.00004 mg/l	<0.25
STP Renseanlegg for avløpsvann	<0.00001 mg/l	<0.01
Jord	<1.0E-11 mg/kg	<0.01

**Avledet nivå uten virkning (DNEL):**

**Innånding** 15 ng/m<sup>3</sup>

Produktkategori(er)	Opptaksvei	antatt eksponeringsnivå	Hastighet for risikokarakterisering (RCR)
PC35 - Vaske- og rengjøringsprodukter (inkludert løsemiddelbaserte produkter)	Consumer - inhalative, long-term - local	<3 ng/m <sup>3</sup>	<0.2
PC35 - Vaske- og rengjøringsprodukter (inkludert løsemiddelbaserte produkter)	Forbruker – kombinert, langvarig – systemisk	0 mg/kg/day	<0.01

### Seksjon 4 - Veiledning for sjekk av samsvar med eksponeringsscenarioet

Veiledningen er basert på antatte driftsbetingelser, som kanskje ikke er gyldig alle steder. Derfor kan det være nødvendig med skalering for å definere egnete, anleggsspesifikke risikohåndteringstiltak. Når det iverksettes andre risikotiltak/driftsbetingelser, bør brukeren sørge for at risikoene begrenses til minst tilsvarende nivåer.

## Vedlegg til sikkerhetsdatablad i samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 [REACH]

**Kjemikalienavn**  
Leverandør

NON-PROTEOLYTIC ENZYME  
Univar Solutions AS  
Postboks 476  
NO-1411 Kolbotn  
Norge  
NOR

Telefonnummer til bruk når det ikke er en  
nødssituasjon

+47 22 88 16 00 / +46 40 12 00 83

E-postadresse

SDS.EMEA@univarsolutions.com

### Seksjon 1 - Tittel

**Tittel** Formulering og (om)pakking av stoffer og blandinger  
**Type** Worker  
**Hovedgruppe, bruker** Industriell bruk: Bruk av stoffet som det er eller i preparater ved industriområder  
**Kategori(er) av miljøutslipp** ERC2 - Formulering av preparater (blandinger)  
**Prosesskategori(er)** PROC1 - Bruk i lukket prosess, ingen sannsynlighet for eksponering  
 PROC2 - Brukes i lukket, kontinuerlig prosess med sjelden og kontrollert eksponering  
 PROC3 - Brukes i lukket satsvis prosess (syntese eller formulering)  
 PROC4 - Brukes i satsvise eller andre prosesser (syntese) hvor muligheten for eksponering forekommer  
 PROC5 - Blanding i satsvise prosesser for fremstilling av preparater og produkter (flertrinns og/eller signifikant kontakt)  
 PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg  
 PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg  
 PROC9 - Overføring av stoff eller preparat til små beholdere (egen påfyllingsledning, inkludert veiing)  
 PROC14 - Produksjon av preparater eller artikler ved tabletering, pressing, ekstrudering, pelletering  
 PROC15 - Brukes som laboratoriereagens  
**Produktkategori(er)** PC0 - Andre produkter: PC21 - Laboratoriekjemikalier PC35 - Vaske- og rengjøringsprodukter (inkludert løsemiddelbaserte produkter) PC37 - Vannbehandlingskjemikalier PC39 - Kosmetikk, produkter for personlig pleie  
**Brukssektor(er)** SU3 - Industriell bruk: Bruk av stoffet selv eller i preparater på industriområder

### Seksjon 2 - Driftsbetingelser og risikohåndteringstiltak

#### Seksjon 2.1 - Kontroll av miljøeksponering

**Kategori(er) av miljøutslipp** - ERC2 - Formulering av preparater (blandinger)

##### Mengde brukt

Type	Daglig mengde pr. anlegg
Verdi	1,000
Enheter	tonn

Type	Årlig mengde pr. anlegg
Verdi	10000
Enheter	t(onn)/år

##### Betingelser og tiltak forbundet med kommunale kloakkbehandlingsanlegg

Type	Kommunal STP
Forutsatt strømming i offentlig kloakkbehandlingsanlegg	2000 m3/d

Fraksjon, avhendingseffektivitet (annet sted, STP)	99.99 %
Slambehandling	Kontrollert bruk i landbruksjord

**Miljøfaktorene påvirkes ikke av risikostyring**

Mottatt vannfortynning (fersk- eller sjøvann)	18,000 m3/d
---	-------------

**Betingelser og tiltak forbundet med ekstern avfallshåndtering for deponering**

Avfallshåndtering	Ekstern behandling og deponering av avfall skal være i samsvar med gjeldende lokale og/eller nasjonale forskrifter
-------------------	--

**Eksponeeringskontroll for arbeidstakere**

Prosesskategori(er)	PROC5 - Blanding i satsvise prosesser for fremstilling av preparater og produkter (flertrinns og/eller signifikant kontakt) PROC1 - Bruk i lukket prosess, ingen sannsynlighet for eksponering PROC2 - Brukes i lukket, kontinuerlig prosess med sjelden og kontrollert eksponering PROC3 - Brukes i lukket satsvis prosess (syntese eller formulering) PROC4 - Brukes i satsvise eller andre prosesser (syntese) hvor muligheten for eksponering forekommer
Tittel	Blandingsoperasjoner (åpne systemer) Blandingsoperasjoner (lukkede systemer)
Dekker konsentrasjoner opptil	15 %
Fysisk form på produktet	Væske eller korn
Eksponeeringsvarighet	Dekker bruk opptil 12 h/d
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	HEPA Filtrering Sørg for ekstra ventilasjon i punkter der det oppstår utslipp Unngå sprut
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Unngå direkte hudkontakt med produktet. Identifiser mulige områder for indirekte hudkontakt. Bruk hansker (testet etter EN 374) hvis det er sannsynlig at hendene kan komme i kontakt med stoffet. Rengjør kontaminering/utslipp så snart de oppstår. Vask av hudkontaminering øyeblikkelig. Sørg for grunnleggende opplæring til ansatte for å hindre/minimere eksponering og for å rapportere hudproblemer som kan utvikle seg
Organisatoriske tiltak for forhindring/begrensning, dispergering og eksponering	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard Sørg for at operatørene har fått opplæring i å minimere eksponeringen Overvåking er på plass for å sjekke at risikohåndteringstiltakene på stedet blir brukt på korrekt måte, og at driftsvilkårene blir overholdt

Prosesskategori(er)	PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg
Tittel	Materialoverføringer
Dekker konsentrasjoner opptil	15 %
Fysisk form på produktet	Væske eller korn
Eksponeeringsvarighet	Dekker bruk opptil 12 h/d
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	HEPA Filtrering Sørg for ekstra ventilasjon i punkter der det oppstår utslipp Unngå sprut
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Unngå direkte hudkontakt med produktet. Identifiser mulige områder for indirekte hudkontakt. Bruk hansker (testet etter EN 374) hvis det er sannsynlig at hendene kan komme i kontakt med stoffet. Rengjør kontaminering/utslipp så snart de oppstår. Vask av hudkontaminering øyeblikkelig. Sørg for grunnleggende opplæring til ansatte for å hindre/minimere eksponering og for å rapportere hudproblemer som kan utvikle seg
Organisatoriske tiltak for forhindring/begrensning, dispergering og eksponering	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard Sørg for at operatørene har fått opplæring i å minimere eksponeringen Overvåking er på plass for å sjekke at risikohåndteringstiltakene på stedet blir brukt på korrekt måte, og at driftsvilkårene blir overholdt

Prosesskategori(er)	PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg
Tittel	Materialoverføringer
Dekker konsentrasjoner opptil	30 %
Fysisk form på produktet	Væske eller korn

Eksponeeringsvarighet	Dekker bruk opptil 12 h/d
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	HEPA Filtrering Sørg for ekstra ventilasjon i punkter der det oppstår utslipp Bruk i halvautomatiske og hovedsakelig innelukkete påfyllingsledninger Unngå sprut
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Unngå direkte hudkontakt med produktet. Identifiser mulige områder for indirekte hudkontakt. Bruk hansker (testet etter EN 374) hvis det er sannsynlig at hendene kan komme i kontakt med stoffet. Rengjør kontaminering/utslipp så snart de oppstår. Vask av hudkontaminering øyeblikkelig. Sørg for grunnleggende opplæring til ansatte for å hindre/minimere eksponering og for å rapportere hudproblemer som kan utvikle seg
Organisatoriske tiltak for forhindring/begrensning, dispergering og eksponering	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard Sørg for at operatørene har fått opplæring i å minimere eksponeringen Overvåking er på plass for å sjekke at risikohåndteringstiltakene på stedet blir brukt på korrekt måte, og at driftsvilkårene blir overholdt

Prosesskategori(er)	PROC9 - Overføring av stoff eller preparat til små beholdere (egen påfyllingsledning, inkludert veiing)
Tittel	Fyllstoff til fat og småpakninger
Dekker konsentrasjoner opptil	0.5 %
Fysisk form på produktet	Væske eller korn
Eksponeeringsvarighet	Dekker bruk opptil 12 h/d
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	HEPA Filtrering Sørg for ekstra ventilasjon i punkter der det oppstår utslipp Unngå sprut
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Unngå direkte hudkontakt med produktet. Identifiser mulige områder for indirekte hudkontakt. Bruk hansker (testet etter EN 374) hvis det er sannsynlig at hendene kan komme i kontakt med stoffet. Rengjør kontaminering/utslipp så snart de oppstår. Vask av hudkontaminering øyeblikkelig. Sørg for grunnleggende opplæring til ansatte for å hindre/minimere eksponering og for å rapportere hudproblemer som kan utvikle seg
Organisatoriske tiltak for forhindring/begrensning, dispergering og eksponering	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard Sørg for at operatørene har fått opplæring i å minimere eksponeringen Overvåking er på plass for å sjekke at risikohåndteringstiltakene på stedet blir brukt på korrekt måte, og at driftsvilkårene blir overholdt

Prosesskategori(er)	PROC14 - Produksjon av preparater eller artikler ved tabletering, pressing, ekstrudering, pelletering
Tittel	Tabletter, kompresjon, ekstrudering eller pelletering
Dekker konsentrasjoner opptil	0.5 %
Fysisk form på produktet	korn
Eksponeeringsvarighet	Dekker bruk opptil 12 h/d
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	HEPA Filtrering Sørg for ekstra ventilasjon i punkter der det oppstår utslipp Unngå sprut
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Unngå direkte hudkontakt med produktet. Identifiser mulige områder for indirekte hudkontakt. Bruk hansker (testet etter EN 374) hvis det er sannsynlig at hendene kan komme i kontakt med stoffet. Rengjør kontaminering/utslipp så snart de oppstår. Vask av hudkontaminering øyeblikkelig. Sørg for grunnleggende opplæring til ansatte for å hindre/minimere eksponering og for å rapportere hudproblemer som kan utvikle seg
Organisatoriske tiltak for forhindring/begrensning, dispergering og eksponering	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard Sørg for at operatørene har fått opplæring i å minimere eksponeringen Overvåking er på plass for å sjekke at risikohåndteringstiltakene på stedet blir brukt på korrekt måte, og at driftsvilkårene blir overholdt

Prosesskategori(er)	PROC15 - Brukes som laboratoriereagens
Tittel	Laboratorieaktiviteter
Dekker konsentrasjoner opptil	15 %
Fysisk form på produktet	Væske eller korn
Eksponeeringsvarighet	Dekker bruk opptil 12 h/d
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	HEPA Filtrering Håndteres i et dampskap eller under avtrekksventilasjon Unngå sprut

Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Unngå direkte hudkontakt med produktet. Identifiser mulige områder for indirekte hudkontakt. Bruk hansker (testet etter EN 374) hvis det er sannsynlig at hendene kan komme i kontakt med stoffet. Rengjør kontaminering/utslipp så snart de oppstår. Vask av hudkontaminering øyeblikkelig. Sørg for grunnleggende opplæring til ansatte for å hindre/minimere eksponering og for å rapportere hudproblemer som kan utvikle seg
Organisatoriske tiltak for forhindring/begrensning, dispergering og eksponering	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard Sørg for at operatørene har fått opplæring i å minimere eksponeringen Overvåking er på plass for å sjekke at risikohåndteringstiltakene på stedet blir brukt på korrekt måte, og at driftsvilkårene blir overholdt

### Seksjon 3 - Eksponeringsestimat

#### Kategori(er) av miljøutslipp - ERC2 - Formulering av preparater (blandinger)

#### PNEC (beregnet høyeste konsentrasjon uten virkning)

Ferskvann	27.3 ug/l
Sjøvann	2.73 ug/l
Jord	3.26 ug/l
Innvirkning på kloakkbehandling	65000 ug/l

Miljø	antatt eksponeringsnivå	Hastighet for risikokarakterisering (RCR)
Ferskvann	<0.00026 mg/l	<0.05
Sjøvann	<0.000026 mg/l	<0.05
STP Renseanlegg for avløpsvann	0.001 mg/l	<0.01
Jord	<1.0E-11 mg/kg	<0.01

#### Avledet nivå uten virkning (DNEL):

Arbeider – innånding, langvarig – systemisk 60 ng/m<sup>3</sup>

#### Beregningsmetode Bemerkninger

Målinger på arbeidsplassen

Dermal eksponering : Det er brukt kvalitativ tilnærming for å konkludere med sikker bruk

Prosesskategori(er)	Opptaksvei	antatt eksponeringsnivå	Hastighet for risikokarakterisering (RCR)
PROC5 - Blanding i satsvise prosesser for fremstilling av preparater og produkter (flertrinns og/eller signifikant kontakt) PROC1 - Bruk i lukket prosess, ingen sannsynlighet for eksponering PROC2 - Brukes i lukket, kontinuerlig prosess med sjelden og kontrollert eksponering PROC3 - Brukes i lukket satsvis prosess (syntese eller formulering) PROC4 - Brukes i satsvise eller andre prosesser (syntese) hvor muligheten for eksponering forekommer	Arbeider – innånding, langvarig – systemisk	<20 ng/m <sup>3</sup>	<0.33
PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg	Arbeider – innånding, langvarig – systemisk	<10 ng/m <sup>3</sup>	<0.17
PROC9 - Overføring av stoff eller preparat til små beholdere (egen	Arbeider – innånding, langvarig – systemisk	<6 ng/m <sup>3</sup>	<0.1

påfyllingsledning, inkludert veiing)			
PROC14 - Produksjon av preparater eller artikler ved tabletering, pressing, ekstrudering, pelletering	Arbeider – innånding, langvarig – systemisk	<30 ng/m <sup>3</sup>	<0.5
PROC15 - Brukes som laboratoriereagens	Arbeider – innånding, langvarig – systemisk	<6 ng/m <sup>3</sup>	<0.1

#### Seksjon 4 - Veiledning for sjekk av samsvar med eksponeringsscenarioet

Veiledningen er basert på antatte driftsbetingelser, som kanskje ikke er gyldig alle steder. Derfor kan det være nødvendig med skalering for å definere egnete, anleggsspesifikke risikohåndteringstiltak. Når det iverksettes andre risikotiltak/driftsbetingelser, bør brukeren sørge for at risikoene begrenses til minst tilsvarende nivåer.

**Vedlegg til sikkerhetsdatablad i samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 [REACH]**

**Kjemikalienavn** NON-PROTEOLYTIC ENZYME  
**Leverandør** Univar Solutions AS  
 Postboks 476  
 NO-1411 Kolbotn  
 Norge  
 NOR

Telefonnummer til bruk når det ikke er en nødssituasjon +47 22 88 16 00 / +46 40 12 00 83

E-postadresse SDS.EMEA@univarsolutions.com

**Seksjon 1 - Tittel**

**Tittel** Forbrukeranvendelse : Produkter for klesvask og oppvask  
**Type** Forbruker  
**Hovedgruppe, bruker** Forbrukeranvendelser: Private husstander (= allmennhet = forbrukere)  
**Kategori(er) av miljøutslipp** ERC8a - Vidt spredt innendørs bruk av prosesshjelpemidler i åpne systemer  
**Produktkategori(er)** PC35 - Vaske- og rengjøringsprodukter (inkludert løsemiddelbaserte produkter)  
**Brukssektor(er)** SU21 - Forbrukerbruk

**Seksjon 2 - Driftsbetingelser og risikohåndteringstiltak****Seksjon 2.1 - Kontroll av miljøeksponering**

**Kategori(er) av miljøutslipp** - ERC8a - Vidt spredt innendørs bruk av prosesshjelpemidler i åpne systemer

**Mengde brukt**

Type	Daglig mengde for bruk med stor spredning
Verdi	0.0000055
Enheter	tonn

**Betingelser og tiltak forbundet med kommunale kloakkbehandlingsanlegg**

Type	Kommunal STP
Forutsatt strømning i offentlig kloakkbehandlingsanlegg	2000 m3/d
Fraksjon, avhendingseffektivitet (annet sted, STP)	99.99 %
Slambehandling	Kontrollert bruk i landbruksjord

**Miljøfaktorene påvirkes ikke av risikostyring**

Mottatt vannfortynning (fersk- eller sjøvann)	18,000 m3/d
---	-------------

**Eksponeeringskontroll for forbrukere**

Produktkategorier [PC]	PC35 - Vaske- og rengjøringsprodukter (inkludert løsemiddelbaserte produkter)
Dekker konsentrasjoner opptil	0.5 %
Fysisk form på produktet	Væske eller korn
Mengde brukt	290 g/hendelse
Eksponeeringsvarighet	0.1 hr/event

### Seksjon 3 - Eksponeringsestimat

Kategori(er) av miljøutslipp - ERC8a - Vidt spredt innendørs bruk av prosesshjelpemidler i åpne systemer

**PNEC (beregnet høyeste konsentrasjon uten virkning)**

Ferskvann	1.7 ug/l
Sjøvann	0.17 ug/l
Jord	568 Ug/l
Innvirkning på kloakkbehandling	65000 ug/l

Miljø	antatt eksponeringsnivå	Hastighet for risikokarakterisering (RCR)
Ferskvann	<0.00026 mg/l	<0.05
Sjøvann	<0.000026 mg/l	<0.05
STP Renseanlegg for avløpsvann	<0.00001 mg/l	<0.01
Jord	<1.0E-11 mg/kg	<0.01

**Avledet nivå uten virkning (DNEL):**

**Innånding** 60 ng/m<sup>3</sup>

Produktkategori(er)	Opptaksvei	antatt eksponeringsnivå	Hastighet for risikokarakterisering (RCR)
PC35 - Vaske- og rengjøringsprodukter (inkludert løsemiddelbaserte produkter)	Consumer - inhalative, long-term - local	<3 ng/m <sup>3</sup>	<0.2
PC35 - Vaske- og rengjøringsprodukter (inkludert løsemiddelbaserte produkter)	Forbruker – kombinert, langvarig – systemisk	0 mg/kg/day	<0.01

### Seksjon 4 - Veiledning for sjekk av samsvar med eksponeringsscenarioet

Veiledningen er basert på antatte driftsbetingelser, som kanskje ikke er gyldig alle steder. Derfor kan det være nødvendig med skalering for å definere egnete, anleggsspesifikke risikohåndteringstiltak. Når det iverksettes andre risikotiltak/driftsbetingelser, bør brukeren sørge for at risikoene begrenses til minst tilsvarende nivåer.