



## SIKKERHETSDATABLAD ALCALASE 2.5 L

### AVSNITT 1: Identifikasjon av stoffet/stoffblandingen og av selskapet/foretaket

#### 1.1. Produktidentifikator

|               |                          |
|---------------|--------------------------|
| Produktnavn   | ALCALASE 2.5 L           |
| Produktnummer | 53461                    |
| UFI           | UFI: H820-K06D-N00N-1VEX |

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

|                            |                                                                                                                                    |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Identifiserte bruksområder | Biokatalysator Vaskemiddel. Behandlingshjelp. Forbruker Industri<br>For ytterligere informasjon, se vedlagte eksponeringsscenario. |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### 1.3. Opplysninger om leverandøren av sikkerhetsdatabladet

|            |                                                                                                                                       |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Leverandør | Univar Solutions AS<br>Postboks 476<br>NO-1411 Kolbotn<br>Norge<br>+47 22 88 16 00<br>+46 40 12 00 83<br>SDS.EMEA@univarsolutions.com |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### 1.4. Nødtelefonnummer

|                  |                                                         |
|------------------|---------------------------------------------------------|
| Nødtelefon       | SGS - +32 (0)3 575 55 55 (24h -Support på lokalt språk) |
| Nødtelefonnummer | Giftinformasjonen : 22 59 13 00                         |
| Sds No.          | 53461                                                   |

### AVSNITT 2: Fareidentifikasjon

#### 2.1. Klassifisering av stoffet eller stoffblandingen

##### Klassifisering (EC 1272/2008)

|               |                                          |
|---------------|------------------------------------------|
| Fysiske farer | Ikke Klassifisert                        |
| Helsefarer    | Eye Irrit. 2 - H319 Resp. Sens. 1 - H334 |
| Miljøfarer    | Aquatic Chronic 3 - H412                 |

#### 2.2. Merkingselementer

##### Piktogram



|             |                                                                                                                                                                        |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Varselord   | Fare                                                                                                                                                                   |
| Faresetning | H319 Gir alvorlig øyeirritasjon.<br>H334 Kan gi allergi eller astmasymptomer eller pustevansker ved innånding.<br>H412 Skadelig, med langtidsvirkning, for liv i vann. |

## ALCALASE 2.5 L

### Sikkerhetssetninger

P261 Unngå innånding av damp/ aerosoler.  
P280 Benytt vernehansker/ verneklær/ øyevern/ 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.  
P305+P351+P338 VED KONTAKT MED ØYNENE: Skyll forsiktig med vann i flere minutter. Fjern eventuelle kontaktlinser dersom dette enkelt lar seg gjøre. Fortsett skyllingen.  
P342+P311 Ved symptomer i luftveiene: Kontakt et GIFTINFORMASJONSSENTER/ en lege.

### UFI

UFI: H820-K06D-N00N-1VEX

### Inneholder

SUBTILISIN

### 2.3. Andre farer

Produktet inneholder ingen stoffer som er klassifisert PBT eller vPvB.

### AVSNITT 3: Sammensetning/opplysninger om bestanddeler

#### 3.2. Stoffblandinger

| SUBTILISIN                                                                                                                                                                                  |                      |                                                   | 2.5 - 5% |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------------------------------------|----------|
| CAS nummer: 9014-01-1                                                                                                                                                                       | EC nummer: 232-752-2 | REACH registrerings nummer: 01-2119480434-38-XXXX |          |
| M faktor (akutt) = 1                                                                                                                                                                        |                      |                                                   |          |
| <b>Klassifisering</b><br>Acute Tox. 4 - H302<br>Skin Irrit. 2 - H315<br>Eye Dam. 1 - H318<br>Resp. Sens. 1 - H334<br>STOT SE 3 - H335<br>Aquatic Acute 1 - H400<br>Aquatic Chronic 2 - H411 |                      |                                                   |          |

Fullstendig tekst for alle faresetningene vises i avsnitt 16.

### Merknader til

De viste data er i samsvar med de seneste EF Direktivene

### sammensetningen

### AVSNITT 4: Førstehjelpstiltak

#### 4.1. Beskrivelse av førstehjelpstiltak

##### Generell informasjon

Vis dette sikkerhetsdatabladet til det medisinske personellet.

##### Innånding

Flytt berørt person ut i frisk luft og hold ham varm og i ro i en behagelig posisjon for pusting. Gi medisinsk tilsyn om ubehaget vedvarer.

##### Svelging

Skyll munnen grundig med vann. Gi mye vann å drikke. Gi medisinsk tilsyn om ubehaget vedvarer.

##### Hudkontakt

Tilsølte klær må fjernes straks og vaskes før bruk. Skyll umiddelbart med mye vann. Sørg for medisinsk tilsyn om symptomene er alvorlige eller vedvarer etter vask.

##### Øyekontakt

Skyll umiddelbart med mye vann. Fjern eventuelle kontaktlinser og åpne øynene vidt. Fortsett å skylle i minst 15 minutter. Sørg for medisinsk tilsyn om symptomene er alvorlige eller vedvarer etter vask.

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

## ALCALASE 2.5 L

|            |                                                                                                                                                     |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Innånding  | Kan gi allergi eller asthma symptomer eller pustevansker ved innånding. Kortpustet. Piping/pustevanskeligheter. Hoste. Effektene kan bli forsinket. |
| Svelging   | Kan forårsake irritasjon.                                                                                                                           |
| Hudkontakt | Kan være litt irriterende på hud.                                                                                                                   |
| Øyekontakt | Gir alvorlig øyeirritasjon.                                                                                                                         |

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

|                       |                                                       |
|-----------------------|-------------------------------------------------------|
| Anmerkninger for lege | Symptomatisk behandling. Effektene kan bli forsinket. |
|-----------------------|-------------------------------------------------------|

## AVSNITT 5: Brannslukkingstiltak

### 5.1. Slukningsmidler

|                       |                                                                        |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Passende slukkemiddel | Slokk med alkoholbestandig skum, karbondioksid, pulver eller vanntåke. |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------|

|                            |                                                                   |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Ikke brukbart slukkemiddel | Ikke bruk vannstråle som slukkemiddel, da denne vil spre brannen. |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------|

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

|                               |                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Spesielle farer               | Ved oppvarming og brann kan det dannes giftige damper/gasser. Kan gi allergi eller asthma symptomer eller pustevansker ved innånding. Kan forårsake allergi i åndedretsorganet. |
| Farlige forbrenningsprodukter | Termisk nedbryting eller forbrenning kan frigjøre karbonoksider og andre giftige gasser eller damper.                                                                           |

### 5.3. Råd til brannmannskaper

|                                        |                                                                                                               |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Beskyttelsestiltak under brannslukking | Demme opp og samle slokkevann. Unngå at sølt materiale eller avrenning kommer i avløp, kloakk eller vassdrag. |
| Spesielt verneutstyr for brannmenn     | Bruk selvforsynt åndedrettsvern (SCBA) og hensiktsmessige verneklær.                                          |

## AVSNITT 6: Tiltak ved utilsiktede utslipp

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

|                           |                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Personlige forholdsregler | Bruk verneklær som beskrevet i avsnitt 8 i dette sikkerhetsdatabladet. Sørg for tilstrekkelig ventilasjon. Unngå innånding av damper og kontakt med hud og øyne. Unngå håndtering som fører til støvdannelse. Ikke tillat uttørking. |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 6.2. Forsiktighetsregler med hensyn til miljø

|                             |                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Miljømessige forholdsregler | Skadelig, med langtidsvirkning, for liv i vann. Må ikke slippes ut i avløp eller vassdrag, eller på bakken. Sølt materiale eller ukontrollerte utslipp til vassdrag må meldes til brannvesenet eller annet egnet tilsynsorgan. |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

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

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Metoder for opprensing | Sørg for tilstrekkelig ventilasjon. Unngå tåkedannelse. Ikke tillat uttørking. Sølt materiale suges opp med ikke brennbart, absorberende materiale. Fjern sølt materiale med støvsuger eller samle opp med spade og feiekost eller liknende. Samle inn og plasser i passende avfallsbeholdere og lukk forsvarlig. Merk beholdere som inneholder avfall og forurensede materiale og fjern det fra området snarest mulig. Skyll det forurensede området med store mengder vann. Gjør rent tilsølte objekter og områder grundig, ta hensyn til miljøbestemmelser. |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 6.4. Henvisning til andre avsnitt

|                             |                                                                                |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Referanse til andre avsnitt | For personlig beskyttelse, se avsnitt 8. For avfallshåndtering, se avsnitt 13. |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|

## AVSNITT 7: Håndtering og lagring

## ALCALASE 2.5 L

### 7.1. Forsiktighetsregler for sikker håndtering

|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Forholdsregler ved bruk</b>        | Unngå håndtering som fører til støvdannelse. Unngå tåkedannelse. Ikke tillat uttørring. Sørg for tilstrekkelig ventilasjon. Bruk verneklær som beskrevet i avsnitt 8 i dette sikkerhetsdatabladet. Følg forholdsreglene som er beskrevet i dette sikkerhetsdatabladet. Unngå innånding av damper og kontakt med hud og øyne. |
| <b>Råd om generell arbeidshygiene</b> | Sørg for tilgang til øye- og nøddusj nær arbeidsstedet. Det må ikke spises, drikkes eller røykes under bruk. Tilsølte klær må fjernes straks og vaskes før bruk. Vask etter bruk og før spising, røyking samt toalettbruk. Fjern forurensede klær og verneutstyr før du går inn i spiseområder.                              |

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

|                                   |                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Forholdsregler ved lagring</b> | Oppbevares i tett lukket originalemballasje på et tørt og kjølig sted. Oppbevares ved temperaturer mellom 0°C/32°F og 25°C/77°F. Beskyttes mot sollys. Beskyttet mot fuktighet |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 7.3. Særlig(e) sluttanvendelse(r)

|                                   |                                                                                |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Spesiell(e) sluttbruker(e)</b> | De identifiserte bruksområdene for dette produktet er beskrevet i avsnitt 1.2. |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|

## AVSNITT 8: Eksponeringskontroll/personlig verneutstyr

### 8.1. Kontrollparametere

|                                       |                                                                               |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kommentarer om sammensetningen</b> | lakta eventuelle tiltaks- og grenseverdier for produktet eller ingrediensene. |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|

### SUBTILISIN (CAS: 9014-01-1)

|             |                                                                                                                                                              |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>DNEL</b> | Arbeidere - Hud; Kort tid lokale effekter: 0.2 %                                                                                                             |
| <b>DMEL</b> | Arbeidere - Innånding; Lang tid lokale effekter: 60 ng/m <sup>3</sup><br>Profesjonell, Konsument - Innånding; Lang tid lokale effekter: 15 ng/m <sup>3</sup> |
| <b>PNEC</b> | - Ferskvann; 0.06 µg/l<br>- Sjøvann; 0.006 µg/l<br>- STP; 65000 µg/l                                                                                         |

### 8.2. Eksponeringskontroll

#### Verneutstyr



#### Egnet prosessregulering

Sørg for tilstrekkelig ventilasjon. Ettersom dette produktet inneholder komponenter med yrkeshygieniske grenseverdier, bør lukkede prosesser, lokalt avtrekk eller andre tekniske løsninger brukes for å holde arbeidstakerne under alle lovbestemte eller anbefalte normer, dersom bruken medfører støv, røyk, gass eller tåke.

#### Øye-/ansiktsbeskyttelse

Vernebriller i samsvar med godkjente standarder skal anvendes hvis en risikovurdering indikerer at øyekontakt er mulig. Følgende beskyttelse skal brukes: Bruk kjemikaliebestandige vernebriller. Personlig verneutstyr for beskyttelse av øyne og ansikt skal være i samsvar med europeisk standard EN166.

#### Håndbeskyttelse

Den mest egnede hanske skal velges i samråd med hanskeleverandøren/- produsenten, som kan gi informasjon om gjennombruddstid for hanskematerialet. Den valgte hanske skal ha en gjennomtrengningstid på minst > 4 timer. Nitrilgummi. Neopren. Beskyttelseshansker skal ha en minimumstykkelse på > 0.3 mm. For å beskytte hendene mot kjemikalier, bør hansker være i samsvar med europeisk standard EN374.

## ALCALASE 2.5 L

|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Annen beskyttelse av hud og kropp</b> | Bruk hensiktsmessige verneklær som beskyttelse mot sprut eller søl.                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Hygienetiltak</b>                     | Det må ikke spises, drikkes eller røykes under bruk. Vask etter bruk og før spising, røyking samt toalettbruk. Fjern forurensede klær og verneutstyr før du går inn i spiseområder. Øyedusj og nøddusj skal finnes på arbeidsplassen. Tilsølte klær må vaskes før de brukes på nytt.                                                              |
| <b>Åndedrettsvern</b>                    | Åndedrettsvern i samsvar med godkjente standarder skal brukes hvis en risikovurdering indikerer at innånding av forurensninger er mulig. Sørg for at alle åndedrettsvern er egnet til sitt tilsiktede formål og er "CE" merket. Ved utilstrekkelig ventilasjon må det brukes egnet åndedrettsvern. Støvfiler, type P3. EN 136/140/141/145/143/149 |

### AVSNITT 9: Fysiske og kjemiske egenskaper

#### 9.1. Opplysninger om grunnleggende fysiske og kjemiske egenskaper

|                                                             |                                      |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| <b>Utseende</b>                                             | Væske.                               |
| <b>Farge</b>                                                | Ravgul.                              |
| <b>Lukt</b>                                                 | Karakteristisk.                      |
| <b>Lukterskel</b>                                           | Ingen tilgjengelig informasjon.      |
| <b>pH</b>                                                   | pH (konsentrert oppløsning): ~ 4 - 9 |
| <b>Smeltepunkt</b>                                          | Ingen tilgjengelig informasjon.      |
| <b>Begynnende kokepunkt og område</b>                       | Ingen tilgjengelig informasjon.      |
| <b>Flammepunkt</b>                                          | Ingen tilgjengelig informasjon.      |
| <b>Fordampningshastighet</b>                                | Ingen tilgjengelig informasjon.      |
| <b>Fordampningsfaktor</b>                                   | Ingen tilgjengelig informasjon.      |
| <b>Brennbarhet (fast stoff, gass)</b>                       | Ingen tilgjengelig informasjon.      |
| <b>Øverste/laveste antennelses- eller eksplosjonsgrense</b> | Ingen tilgjengelig informasjon.      |
| <b>Annen brennbarhet</b>                                    | Ingen tilgjengelig informasjon.      |
| <b>Damptrykk</b>                                            | Ingen tilgjengelig informasjon.      |
| <b>Damptetthet</b>                                          | Ingen tilgjengelig informasjon.      |
| <b>Relativ tetthet</b>                                      | 1.08                                 |
| <b>Romvekt</b>                                              | Ingen tilgjengelig informasjon.      |
| <b>Oppløslighet(er)</b>                                     | Ikke blandbar med vann.              |
| <b>Fordelingskoeffisient</b>                                | Ingen tilgjengelig informasjon.      |
| <b>Selvantennelsestemperatur</b>                            | Ingen tilgjengelig informasjon.      |
| <b>Dekomponeringstemperatur</b>                             | Ingen tilgjengelig informasjon.      |
| <b>Viskositet</b>                                           | Ingen tilgjengelig informasjon.      |
| <b>Eksplosive egenskaper</b>                                | Ingen tilgjengelig informasjon.      |
| <b>Eksplosiv under påvirkning av flamme</b>                 | Ingen tilgjengelig informasjon.      |

## ALCALASE 2.5 L

**Oksiderende egenskaper** Ingen tilgjengelig informasjon.

### 9.2. Andre opplysninger

**Annen informasjon** Ikke tilgjengelig.

## AVSNITT 10: Stabilitet og reaktivitet

### 10.1. Reaktivitet

**Reaktivitet** Det er ingen kjente reaktivetsfarer tilknyttet dette produktet.

### 10.2. Kjemisk stabilitet

**Stabilitet** Stabil under obligatoriske lagringsbetingelser.

### 10.3. Risiko for farlige reaksjoner

**Mulige farlige reaksjoner** Under normale lagrings - og bruksbetingelser, vil ingen farlige reaksjoner oppstå.

### 10.4. Forhold som skal unngås

**Betingelser som bør unngås** Ikke tillat uttørking. Beskyttes mot sollys. Oppbevares tørt.

### 10.5. Uforenlige materialer

**Materialer som bør unngås** Ingen kjent.

### 10.6. Farlige nedbrytingsprodukter

**Farlige nedbrytingsprodukter** Dekomponeres ikke, brukt og lagret som anbefalt. Termisk nedbryting eller forbrenning kan frigjøre karbonoksider og andre giftige gasser eller damper.

## AVSNITT 11: Toksikologiske opplysninger

### 11.1. Opplysninger om toksikologiske virkninger

**Toksikologiske effekter** Ingen tilgjengelig informasjon.

### Akutt giftighet - oralt

**ATE oralt (mg/kg)** 36 734,69

### Hudetsing/hudirritasjon

**Hudetsing/hudirritasjon** Kan forårsake mild irritasjon på huden.

### Alvorlig skade på øyne/øyeirritasjon

**Alvorlig øyeskade/irritasjon** Gir alvorlig øyeirritasjon. in vitro testing Data fra strukturelt beslektede stoffer.

### Sensibilisering ved innånding

**Sensibilitet i luftveiene** Kan gi allergi eller asthma symptomer eller pustevansker ved innånding.

### Sensibilisering av huden

**Hudallergi** Ingen tilgjengelig informasjon.

### Skadelig for arvestoffet i kjønnseller

**Arvestoffskadelig - in vitro** Ingen tilgjengelig informasjon.

### Kreftfremkallende

**Kreftfremkallende** Ingen tilgjengelig informasjon.

### Reproduksjonstoksisk

**Reproduksjonsskadelig - fruktbarhet** Ingen tilgjengelig informasjon.

### Giftvirkning på bestemte organer (STOT) — enkelteksponering

## ALCALASE 2.5 L

**STOT- enkel eksponering** Ingen tilgjengelig informasjon.

### Giftvirkning på bestemte organer (STOT) — gjentatt eksponering

**STOT- gjentatt eksponering** Ingen tilgjengelig informasjon.

### Aspirasjonsfare

**Innåndingsfare** Ikke anvendelig.

**Innånding** Kan gi allergi eller asthma symptomer eller pustevansker ved innånding. Kortpustet. Piping/pustevanskeligheter. Hoste. Effektene kan bli forsinket.

**Svelging** Kan forårsake irritasjon.

**Hudkontakt** Kan være litt irriterende på hud.

**Øyekontakt** Gir alvorlig øyeirritasjon.

### Toksikologisk informasjon om ingrediensene

#### SUBTILISIN

#### Akutt giftighet - oralt

**Akutt giftighet oralt (LD<sub>50</sub> mg/kg)** 1 800,0

**Art** Rotte

**Anmerkninger (oralt LD<sub>50</sub>)** Farlig ved svelging. LD<sub>50</sub> 1800 mg/kg, Oralt, Rotte OECD 401

**ATE oralt (mg/kg)** 1 800,0

#### Hudetsing/hudirritasjon

**Hudetsing/hudirritasjon** Lett irriterende.

#### Alvorlig skade på øyne/øyeirritasjon

**Alvorlig øyeskade/irritasjon** Lett irriterende.

#### Sensibilisering ved innånding

**Sensibilitet i luftveiene** Kan gi allergi eller asthma symptomer eller pustevansker ved innånding.

#### Skadelig for arvestoffet i kjønnsceller

**Arvestoffskadelig - in vitro** Dette stoffet har ingen bevis for mutagene egenskaper.

#### Giftvirkning på bestemte organer (STOT) — enkelteksponering

**STOT- enkel eksponering** Kan forårsake irritasjon av luftveiene.

### AVSNITT 12: Økologiske opplysninger

**Miljøforurensning** Skadelig, med langtidsvirkning, for liv i vann.

### Økologisk informasjon om ingrediensene

#### SUBTILISIN

**Miljøforurensning** Meget giftig, med langtidsvirkning, for liv i vann.

#### 12.1. Giftighet

**Giftighet** Skadelig, med langtidsvirkning, for liv i vann.

## ALCALASE 2.5 L

### Økologisk informasjon om ingrediensene

#### SUBTILISIN

**Giftighet** Meget giftig, med langtidsvirkning, for liv i vann.

#### Farlig for vannmiljøet — akutt,

**L(E)C<sub>50</sub>** 0.1 < L(E)C<sub>50</sub> ≤ 1

**M faktor (akutt)** 1

**Akutt giftighet - fisk** LC<sub>50</sub>, 96 timer: 8.2 mg/l, Fisk  
OECD 203

**Akutt giftighet - virvelløse dyr** EC<sub>50</sub>, 48 timer: 0.586 mg/l, Daphnia magna  
OECD 202

**Akutt giftighet - vannplanter** EC<sub>50</sub>, 72 timer: 0.83 mg/l, Alger  
OECD 201

### 12.2. Persistens og nedbrytbarhet

**Persistens og nedbrytbar** Det foreligger ingen informasjon.

### Økologisk informasjon om ingrediensene

#### SUBTILISIN

**Persistens og nedbrytbar** Stoffet er lett nedbrytbart.

### 12.3. Bioakkumuleringsevne

**Bioakkumulativt potensiale** Ingen tilgjengelig informasjon.

**Fordelingskoeffisient** Ingen tilgjengelig informasjon.

### Økologisk informasjon om ingrediensene

#### SUBTILISIN

**Bioakkumulativt potensiale** Produktet er ikke bioakkumulerende.

**Fordelingskoeffisient** log Pow: < 0

### 12.4. Mobilitet i jord

**Mobilitet** Det foreligger ingen informasjon.

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

**Resultater av PBT og vPvB bedømming** Produktet inneholder ingen stoffer som er klassifisert PBT eller vPvB.

### Økologisk informasjon om ingrediensene

#### SUBTILISIN

**Resultater av PBT og vPvB bedømming** Dette stoffet er ikke klassifisert som PBT eller vPvB i henhold til gjeldende EØS kriterier.

### 12.6. Andre skadevirkninger

**Andre skadelige effekter** Det foreligger ingen informasjon.

## AVSNITT 13: Sluttbehandling

## ALCALASE 2.5 L

### 13.1. Avfallsbehandlingsmetoder

**Generell informasjon** Avfall er klassifisert som farlig avfall. Må ikke punkteres eller brennes, selv ikke når den er tom. Skadelig, med langtidsvirkning, for liv i vann. Må ikke slippes ut i avløp eller vassdrag, eller på bakken.

**Avfallsmetoder** Bli kvitt avfallet til autorisert avfallsplass i henhold til kravene fra lokal avfallsmyndighet.

### AVSNITT 14: Transportopplysninger

**Generelt** Produktet er ikke underlagt internasjonale forskrifter om transport av farlig gods (IMDG, IATA, ADR/RID)

#### 14.1. FN-nummer

Ikke anvendelig.

#### 14.2. FN-forsendelsesnavn

Ikke anvendelig.

#### 14.3. Transportfareklasse(r)

Ingen faremerking for transport kreves.

#### 14.4. Emballasjegruppe

Ikke anvendelig.

#### 14.5. Miljøfarer

**Miljøfarlig stoff/Marin Forurensning**

Nei.

#### 14.6. Særlige forsiktighetsregler ved bruk

Ikke anvendelig.

#### 14.7. Bulktransport i henhold til vedlegg II til MARPOL 73/78 og IBC-regelverket

**Bulktransport i henhold til Annex II av MARPOL 73/78 og IBC Kodex** Ikke anvendelig.

### AVSNITT 15: Opplysninger om regelverk

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

**EU lovgivning** Forordning (EF) nr. 1907/2006 fra Europaparlamentet og Rådet av 18. desember 2006 om registrering, vurdering, godkjenning og begrensning av kjemikalier (REACH) (med endringer). Forordning (EF) nr. 1272/2008 fra Europaparlamentet og Rådet av 16. desember 2008 om klassifisering, merking og emballering av stoffer og stoffblandinger (med endringer). Kommisjonsforordning (EU) nr. 2015/830 av 28. mai 2015.

**Restriksjoner (Vedlegg XVII til forordning (EF) nr. 1907/2006)** Dette produktet er / inneholder et stoff som er inkludert i forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH) Tillegg XVII - Restriksjoner på produksjon, omsetning og bruk av bestemte farlige stoffer, blandinger og artikler. Oppføringsnummer: 3

#### 15.2. Vurdering av kjemikaliesikkerhet

Ingen kjemisk sikkerhetsvurdering har blitt utført.

### AVSNITT 16: Andre opplysninger

## ALCALASE 2.5 L

### Forkortelser og ledeord brukt i sikkerhetsdatabladet

ATE: Akutt toksisitets estimat.  
 ADR: Forskrift 1. april 2009 nr. 384 om landtransport av farlig gods (Vei).  
 ADN: Forskrift 1. april 2009 nr. 384 om landtransport av farlig gods (Innlands vannveier).  
 CAS: Chemical Abstracts Service.  
 DNEL: Utledet nivå for minimal effekt.  
 IATA: Internasjonal lufttransport forening.  
 IMDG: Internasjonale regler for frakt av pakket farlig gods til sjøs, vedtatt av IMO ved resolusjon A.716(17).  
 Kow: Oktanol-vann fordelingskoeffisient.  
 LC50: Medial dødlig dose.  
 LD50: Lethal dose for 50% av en test population (Median dødlig dose).  
 PBT: Persistent, Bioakkumulerbar og Giftig.  
 PNEC: Forutsatt ingen effekt konsentrasjon.  
 REACH: Forskrift om registrering, vurdering, godkjenning og begrensning av kjemikalier (REACH-forskriften).  
 RID: Forskrift 1. april 2009 nr. 384 om landtransport av farlig gods (Jernbane).  
 vPvB: Meget persistente og meget bioakkumulerende.  
 IARC: Internasjonalt byrå for kreftforskning.  
 MARPOL 73/78: Forskrift om miljømessig sikkerhet for skip og flyttbare innretninger.  
 cATpE: Konvertert estimat for akutt giftighetspunkt.  
 BCF: Biokonsentrasjons faktor.  
 BOD: Biokjemisk oksygenforbruk.  
 EC<sub>50</sub>: Halv maksimal effektiv konsentrasjon.  
 LOAEC: Laveste observerte konsentrasjon for skadelige effekter.  
 LOAEL: Laveste observerte nivå for skadelige effekter.  
 NOAEC: Ingen observert konsentrasjon for skadelige effekter.  
 NOAEL: Ingen observert nivå for skadelige effekter.  
 NOEC: Ingen observert effektkonsentrasjon.  
 LOEC: Laveste observerte effektkonsentrasjon.  
 DMEL: Utledet nivå for minimal effekt.  
 EL50: eksponeringsgrense 50  
 hPa: Hektopaskal  
 LL50: Lethal Laster femti  
 OECD: Organisasjonen for økonomisk samarbeid og utvikling  
 POW: OC snakk OL-vann fordelingskoeffisient  
 SCBA: åndedrettsvern  
 STP Renseanlegg for avløpsvann  
 VOC: Flyktige organiske forbindelser

### Forkortelser og akronymer

Acute Tox. = Akutt giftighet  
 Aquatic Acute = Akutt farlig for vannmiljø  
 Aquatic Chronic = Kronisk farlig for vannmiljø

### Referanse til nøkkelinformasjon og datakilder.

Leverandørens opplysninger.

### Klassifiseringsprosedyrer i henhold til Regulation (EC) 1272/2008

Eye Irrit. 2 - H319: På basis av test data., Data fra strukturelt beslektede stoffer. Resp. Sens. 1 - H334, Aquatic Chronic 3 - H412: Kalkulasjonsmetode.

### Revisjonskommentarer

NOTAT: Linjer innenfor margen indikerer vesentlige endringer fra forrige revisjon.

### Revisjonsdato

07.01.2021

### Versjonsnummer

6.000

### Erstatter dato

22.10.2020

## ALCALASE 2.5 L

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>SDS nummer</b>              | 53461                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>SDS status</b>              | Godkjent.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Fullstendig faremerking</b> | H302 Farlig ved svelging.<br>H315 Irriterer huden.<br>H318 Gir alvorlig øyeskade.<br>H319 Gir alvorlig øyeirritasjon.<br>H334 Kan gi allergi eller astmasymptomer eller pustevansker ved innånding.<br>H335 Kan forårsake irritasjon av luftveiene.<br>H400 Meget giftig for liv i vann.<br>H411 Giftig, med langtidsvirkning, for liv i vann.<br>H412 Skadelig, med langtidsvirkning, for liv i vann. |
| <b>Signatur</b>                | J Spenceley                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

Opplysningene gjelder bare dette materialet og behøver ikke gjelde materialet brukt i kombinasjon med andre materialer eller i andre prosesser. Slik informasjon er, basert på det selskapet tror og vet om materialet, nøyaktig og korrekt på angitt dato. Det gis imidlertid ingen garanti eller fremstilling av at informasjonen er presis, pålitelig eller fullstendig. Det er brukerens ansvar å forsikre seg om hensiktsmessigheten av slik informasjon for sin egen særskilte bruk.



## Scenario for eksponeringen Subtilisin: Formulation or re-packing

### Identiteten til eksponeringsscenarioet

|                            |                                                                                                                                       |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Produktnavn                | Protease (Subtilisin)                                                                                                                 |
| REACH registrerings nummer | 01-2119480434-38-XXXX                                                                                                                 |
| CAS nummer                 | 9014-01-1                                                                                                                             |
| EC nummer                  | 232-752-2                                                                                                                             |
| Leverandør                 | Univar Solutions AS<br>Postboks 476<br>NO-1411 Kolbotn<br>Norge<br>+47 22 88 16 00<br>+46 40 12 00 83<br>SDS.EMEA@univarsolutions.com |

### 1. Tittel på eksposisjonsscenariet

|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hovedtittel               | Subtilisin: Formulation or re-packing                                                                                                                                                                                                                                             |
| Anvendelsesområde prosess | tilberedelse av stoffet og blandingen i batchprosesser eller kontinuerlig overvåkede prosesser inkludert lagring, transport, blanding, tableting, pressing, pelletering, ekstrusjon, pakking i liten og stor skala, prøvetaking, vedlikehold og tilhørende laboratorieaktiviteter |
| Produktkategorier (PC):   | PC21 Laboratoriumskjemikalier<br>PC35 Vaske- og rengjøringsprodukter<br>PC37 Vannbehandlingsmiddel<br>PC39 Kosmetikk, pleieprodukter for kroppen                                                                                                                                  |
| Hovedområde               | SU3 Industriell bruk                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Brukskategorier           | SU10 Formulering [blanding] av tilberedelser og/eller ompakking                                                                                                                                                                                                                   |

#### Miljø

|                                      |                                 |
|--------------------------------------|---------------------------------|
| Kategorier for miljørisettelse [ERC] | ERC2 Formulering av en blanding |
|--------------------------------------|---------------------------------|

#### Arbeidstakeren

## Subtilisin: Formulation or re-packing

### Prosesskategorier

PROC1 Kjemikalieproduksjon eller -raffinering i lukkede prosesser uten sannsynlighet for eksponering, eller prosesser med tilsvarende endringsbetingelser  
 PROC2 Kjemikalieproduksjon eller -raffinering i lukkede, kontinuerlige prosesser med tidvis kontrollert eksponering, eller prosesser med tilsvarende endringsbetingelser  
 PROC3 Produksjon eller formulering i kjemikalieindustrien, i lukkede, satsvise prosesser med tidvis kontrollert eksponering, eller prosesser med tilsvarende forurensningsbetingelser  
 PROC4 Kjemikalieproduksjon der muligheten for eksponering oppstår  
 PROC5 Blanding i satsvise prosesser  
 PROC8a Overføring av stoff eller blanding (lasting og lossing) i ikke-dediserte lokaler  
 PROC8b Overføring av stoff eller blanding (lasting og lossing) i dediserte lokaler  
 PROC9 Transport av stoffer eller preparater i små beholdere (faste fyllingslinjer, inklusive veiing)  
 PROC14 Tableting, komprimering, ekstrudering, pelletisering, granulering  
 PROC15 Bruk som laboratoriumsreagens

## 2. Andre bruksbetingelser med påvirkning på eksposisjon (Industriell - Miljø 1)

### Kontroll av miljøeksponering

Kategorier for miljøfrisettelse [ERC] ERC2 Formulering av en blanding

### Produktegenskaper

Form Faststoff, lav støvethet , eller: Flytende

Opplysninger om konsentrasjon Omfatter konsentrasjoner opp till 15 %.

### Anvendte mengder

Daglig mengde per sted: 10 tonnes  
 Årlig sum per sted 2500 tonnes

### Bruks-hyppighet og -varighet

Utslippsdager: 365 dager/år  
 Kontinuerlig utslipp.

### Miljøfaktorer som ikke påvirkes av risikostyring

Fortynning Mottak av overflatevann-flyt: 18000 m³/dag

### Risikostyrings-tiltak

Type klaringsanlegg (STP) Kommunal STP

Opplysningen om renseanlegg (STP) antatt spillvannsrate i lokalt renseanlegg : 2000 m³/dag  
 Fjerningseffektivitet (totalt): 99.99%

### Betingelser og tiltak til ekstern behandling av avfall

Avfallshåndtering Eksternt behandling og håndtering av avfall skal være i overensstemmelse med gjeldende lokale og/eller nasjonale regler.

## 2. Andre bruksbetingelser med påvirkning på eksposisjon (Arbeidstakere - Helse 1)

### Produktegenskaper

Form Faststoff, lav støvethet , eller: Flytende

Opplysninger om konsentrasjon Omfatter konsentrasjoner opp till 15 %. Konsentrasjon av stoffet i produktet: 0.5%

### Bruks-hyppighet og -varighet

## Subtilisin: Formulation or re-packing

Omfatter daglig eksponeringer opptil 12timer

### Øvrige bruksbetingelser med innflytelse på arbeidstaker-eksponeringen

**Omgivelse** Innendørs

**Ventilasjonsrate** Sørg for et tilstrekkelig ventilasjonsnivå (ikke mindre enn 3 til 5 luftutvekslinger per time).

### Tekniske betingelser og tiltak på prosessnivå (kilde) for å hindre utslipp

**Tekniske vernetiltak** Høyeffektivt partikkelfilter (HEPA-filter) Sørg for ytterligere ventilasjon på steder der det skjer utslipp.  
PROC15 Bruk som laboratoriumsreagens håndteres i rom med avtrekk eller ventilasjon.

### Organisatoriske tiltak for å unngå/begrense utslipp, spredning og eksponering

**Organisatoriske tiltak** Før transformasjonen antas det en grunnleggende standard for arbeidshygiene. Sørg for at personalet har opptrening for å minimere eksponering. Tilsyn på stedet for å kontrollere at RMMs på stedet blir brukt riktig og at OCS følges.

### Risikostyrings-tiltak

Unngå direkte hudkontakt med produktet. Identifiser potensielle områder for indirekte hudkontakt. Bruk (EN374-testede)-hansker ettersom hudkontakt med stoffet er sannsynlig. Fjern forurensinger/spillmateriale umiddelbart. Hudforurensing vaskes av umiddelbart. Gjennomfør grunnleggende personalopplæring slik at eksponeringen minimeres og eventuelle hudproblemer innrapporteres.  
Bruk egnet overall for å unngå hudeksponering.  
Bruk passende øyebeskyttelse.  
Hvis effektiv ventilasjon ikke er mulig, må det brukes egnet ånderettsvern.  
med filter for partikler: P3.

**Ytterlig henvisning** Unngå væskesprut.

## 3. Eksposisjonsbestemmelse (Miljø 1)

**Kategorier for miljøfrisetelse [ERC]** ERC2 Formulering av en blanding

**Vurderingsforløp** Anvendt modell ECETOC TRA.

**Frisetting i miljøet** Vann: 100 kg/dag  
Luft: 0 kg/dag  
grunn: 0 kg/dag

**miljøeksponering** ferskvann: Eksponering 0.0009 mg/l, PNEC 0.0017 mg/l, RCR 0.53  
havvann: Eksponering 0.00009 mg/l, PNEC 0.00017 mg/l, RCR 0.53  
STP: Eksponering 0.005 mg/l, PNEC 65 mg/l, RCR 0.01

## 3. Eksposisjonsbestemmelse (Helse 1)

**Vurderingsforløp** Anvendt modell ECETOC TRA.

## Subtilisin: Formulation or re-packing

### Eksposering

PROC1 Kjemikalieproduksjon eller -raffinering i lukkede prosesser uten sannsynlighet for eksponering, eller prosesser med tilsvarende endringsbetingelser

PROC2 Kjemikalieproduksjon eller -raffinering i lukkede, kontinuerlige prosesser med tidvis kontrollert eksponering, eller prosesser med tilsvarende endringsbetingelser

PROC3 Produksjon eller formulering i kjemikalieindustrien, i lukkede, satsvise prosesser med tidvis kontrollert eksponering, eller prosesser med tilsvarende forurensningsbetingelser

PROC4 Kjemikalieproduksjon der muligheten for eksponering oppstår

PROC5 Blanding i satsvise prosesser

Arbeidstakeren - som kan innhaleres, over lang tid - lokal : eksponering 20 ng/m<sup>3</sup>, DNEL 60 ng/m<sup>3</sup>, RCR 0.33

PROC8a Overføring av stoff eller blanding (lasting og lossing) i ikke-dediserte lokaler

PROC8b Overføring av stoff eller blanding (lasting og lossing) i dediserte lokaler

Arbeidstakeren - som kan innhaleres, over lang tid - lokal : eksponering 10 ng/m<sup>3</sup>, DNEL 60 ng/m<sup>3</sup>, RCR 0.17

PROC9 Transport av stoffer eller preparater i små beholdere (faste fyllingslinjer, inklusive veiing)

PROC15 Bruk som laboratoriumsreagens

Arbeidstakeren - som kan innhaleres, over lang tid - lokal : eksponering 6 ng/m<sup>3</sup>, DNEL 60 ng/m<sup>3</sup>, RCR 0.1

PROC14 Tableting, komprimering, ekstrudering, pelletisering, granulering

Arbeidstakeren - som kan innhaleres, over lang tid - lokal : eksponering 30 ng/m<sup>3</sup>, DNEL 60 ng/m<sup>3</sup>, RCR 0.5

Arbeidstakeren - dermal Kvalitativ tilnærming for å fastslå at sikker brukspraksis ble fulgt.

#### 4. Retningslinje til kontroll av overensstemmelse med eksponeringsscenariet (Helse 1)

Antatt eksponering på arbeidsstedet overstiger ikke DNEL sine når risikostyringstiltakene er tatt i bruk.



## Scenario for eksponeringen

### Subtilisin: Industrial processing aid (including Cleaning in Place)

#### Identiteten til eksponeringsscenarioet

|                            |                                                                                                                                       |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Produktnavn                | Protease (Subtilisin)                                                                                                                 |
| REACH registrerings nummer | 01-2119480434-38-XXXX                                                                                                                 |
| CAS nummer                 | 9014-01-1                                                                                                                             |
| EC nummer                  | 232-752-2                                                                                                                             |
| Leverandør                 | Univar Solutions AS<br>Postboks 476<br>NO-1411 Kolbotn<br>Norge<br>+47 22 88 16 00<br>+46 40 12 00 83<br>SDS.EMEA@univarsolutions.com |

#### 1. Tittel på eksposisjonsscenariet

|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hovedtittel     | Subtilisin: Industrial processing aid (including Cleaning in Place)                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Hovedområde     | SU3 Industriell bruk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Brukskategorier | SU2b Offshore-industrier<br>SU5 Fremstilling av tekstiler, lær, pelser<br>SU6b Fremstilling av papir- og papirprodukter<br>SU8 Fremstilling av massekjemikalier (inklusive mineraloljeprodukter)<br>SU9 Fremstilling av fin-kjemikalier<br>SU23 Strøm-, damp-, gass-, vanntilførsel og behandling av avløpsvann<br>SU24 Vitenskapelig forskning og utvikling |

#### Miljø

|                                      |                                                                                              |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kategorier for miljørisettelse [ERC] | ERC4 Bruk av ikke-reaktiv prosesshjelp i industrianlegg (ingen inkludering i eller på varen) |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|

#### Arbeidstakeren

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Prosesskategorier | PROC1 Kjemikalieproduksjon eller -raffinering i lukkede prosesser uten sannsynlighet for eksponering, eller prosesser med tilsvarende endringsbetingelser<br>PROC2 Kjemikalieproduksjon eller -raffinering i lukkede, kontinuerlige prosesser med tidvis kontrollert eksponering, eller prosesser med tilsvarende endringsbetingelser<br>PROC3 Produksjon eller formulering i kjemikalieindustrien, i lukkede, satsvise prosesser med tidvis kontrollert eksponering, eller prosesser med tilsvarende forurensningsbetingelser<br>PROC4 Kjemikalieproduksjon der muligheten for eksponering oppstår<br>PROC5 Blanding i satsvise prosesser<br>PROC7 Industriell spraying<br>PROC8a Overføring av stoff eller blanding (lasting og lossing) i ikke-dediserte lokaler<br>PROC8b Overføring av stoff eller blanding (lasting og lossing) i dediserte lokaler<br>PROC13 Behandling av artikler med dypping og helling<br>PROC15 Bruk som laboratoriumsreagens |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Subtilisin: Industrial processing aid (including Cleaning in Place)

### 2. Andre bruksbetingelser med påvirkning på eksposisjon (Industriell - Miljø 1)

#### Produktegenskaper

Form Faststoff, lav støvethet , eller: Flytende

Opplysninger om konsentrasjon Omfatter konsentrasjoner opp till 15 %.

#### Anvendte mengder

Daglig mengde per sted: 0.8 tonnes

Årlig sum per sted 200 tonnes

#### Bruks-hyppighet og -varighet

Utslippsdager: 365 dager/år

Kontinuerlig utslipp.

#### Miljøfaktorer som ikke påvirkes av risikostyring

Fortynning Mottak av overflatevann-flyt: 18000 m³/dag

#### Risikostyrings-tiltak

Type klaringsanlegg (STP) Kommunal STP

Opplysningen om renseanlegg (STP) antatt spillvannsrate i lokalt renseanlegg : 2000 m³/dag  
Fjerningseffektivitet (totalt): 99.99%

#### Betingelser og tiltak til ekstern behandling av avfall

Avfallshåndtering Eksternt behandling og håndtering av avfall skal være i overensstemmelse med gjeldende lokale og/eller nasjonale regler.

### 2. Andre bruksbetingelser med påvirkning på eksposisjon (Arbeidstakere - Helse 1)

#### Produktegenskaper

Form Faststoff, lav støvethet , eller: Flytende

Opplysninger om konsentrasjon Omfatter konsentrasjoner opp till 15 %.  
Konsentrasjon av stoffet i produktet: 0.5%  
PROC7 Industriell spraying Konsentrasjon etter fortynning for bruk maks: 0.0065 %

#### Bruks-hyppighet og -varighet

Omfatter daglig eksponeringer opptil 12timer

#### Øvrige bruksbetingelser med innflytelse på arbeidstaker-eksponeringen

Omgivelse Innendørs

Ventilasjonsrate Sørg for et tilstrekkelig ventilasjonsnivå (ikke mindre enn 3 til 5 luftutvekslinger per time).

#### Tekniske betingelser og tiltak på prosessnivå (kilde) for å hindre utslipp

Tekniske vernetiltak Høyeffektivt partikkelfilter (HEPA-filter) Sørg for ytterligere ventilasjon på steder der det skjer utslipp.  
PROC15 Bruk som laboratoriumsreagens håndteres i rom med avtrekk eller ventilasjon.

#### Organisatoriske tiltak for å unngå/begrense utslipp, spredning og eksponering

Organisatoriske tiltak Før transformasjonen antas det en grunnleggende standard for arbeidshygiene. Sørg for at personalet har opptrening for å minimere eksponering. Tilsyn på stedet for å kontrollere at RMMs på stedet blir brukt riktig og at OCS følges.

#### Risikostyrings-tiltak

## Subtilisin: Industrial processing aid (including Cleaning in Place)

Unngå direkte hudkontakt med produktet. Identifiser potensielle områder for indirekte hudkontakt. Bruk (EN374-testede)-hansker ettersom hudkontakt med stoffet er sannsynlig. Fjern forurensinger/spillmateriale umiddelbart. Hudforurensing vaskes av umiddelbart. Gjennomfør grunnleggende personalopplæring slik at eksponeringen minimeres og eventuelle hudproblemer innrapporteres.

Bruk egnet overall for å unngå hudeksponering.

Bruk passende øyebeskyttelse.

Hvis effektiv ventilasjon ikke er mulig, må det brukes egnet ånderettsvern med filter for partikler: P3.

**Ytterlig henvisning** Unngå væskesprut.

### 3. Eksposisjonsbestemmelse (Miljø 1)

|                             |                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Vurderingsforløp</b>     | Anvendt modell ECETOC TRA.                                                                                                                                                              |
| <b>Frisetting i miljøet</b> | Vann: 80 kg/dag<br>Luft: 0 kg/dag<br>grunn: 0 kg/dag                                                                                                                                    |
| <b>miljøeksponering</b>     | ferskvann: Eksponering 0.0009 mg/l, PNEC 0.0017 mg/l, RCR 0.53<br>havvann: Eksponering 0.00009 mg/l, PNEC 0.00017 mg/l, RCR 0.53<br>STP: Eksponering 0.005 mg/l, PNEC 65 mg/l, RCR 0.01 |

### 3. Eksposisjonsbestemmelse (Helse 1)

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Vurderingsforløp</b> | Anvendt modell ECETOC TRA.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Eksponering</b>      | <p>PROC1 Kjemikalieproduksjon eller -raffinering i lukkede prosesser uten sannsynlighet for eksponering, eller prosesser med tilsvarende endringsbetingelser</p> <p>PROC2 Kjemikalieproduksjon eller -raffinering i lukkede, kontinuerlige prosesser med tidvis kontrollert eksponering, eller prosesser med tilsvarende endringsbetingelser</p> <p>PROC3 Produksjon eller formulering i kjemikalieindustrien, i lukkede, satsvise prosesser med tidvis kontrollert eksponering, eller prosesser med tilsvarende forurensningsbetingelser</p> <p>PROC4 Kjemikalieproduksjon der muligheten for eksponering oppstår</p> <p>PROC5 Blanding i satsvise prosesser</p> <p>PROC13 Behandling av artikler med dypping og helling</p> <p>Arbeidstakeren - som kan innhaleres, over lang tid - lokal : eksponering 20 ng/m<sup>3</sup>, DNEL 60 ng/m<sup>3</sup>, RCR 0.33</p> <p>PROC8a Overføring av stoff eller blanding (lasting og lossing) i ikke-dediserte lokaler</p> <p>PROC8b Overføring av stoff eller blanding (lasting og lossing) i dediserte lokaler</p> <p>Arbeidstakeren - som kan innhaleres, over lang tid - lokal : eksponering 10 ng/m<sup>3</sup>, DNEL 60 ng/m<sup>3</sup>, RCR 0.17</p> <p>PROC15 Bruk som laboratoriumsreagens</p> <p>Arbeidstakeren - som kan innhaleres, over lang tid - lokal : eksponering 6 ng/m<sup>3</sup>, DNEL 60 ng/m<sup>3</sup>, RCR 0.1</p> <p>PROC7 Industriell spraying</p> <p>Arbeidstakeren - som kan innhaleres, over lang tid - lokal : eksponering 40 ng/m<sup>3</sup>, DNEL 60 ng/m<sup>3</sup>, RCR 0.67</p> <p>Arbeidstakeren - dermal Kvalitativ tilnærming for å fastslå at sikker brukspraksis ble fulgt.</p> |

### 4. Retningslinje til kontroll av overenstemmelse med eksponeringsscenariet (Helse 1)

Antatt eksponering på arbeidststedet overstiger ikke DNEL sine når risikostyringstiltakene er tatt i bruk.



## Scenario for eksponeringen

### Subtilisin: Professional use of laundry products

#### Identiteten til eksponeringsscenarioet

|                            |                                                                                                                                       |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Produktnavn                | Protease (Subtilisin)                                                                                                                 |
| REACH registrerings nummer | 01-2119480434-38-XXXX                                                                                                                 |
| CAS nummer                 | 9014-01-1                                                                                                                             |
| EC nummer                  | 232-752-2                                                                                                                             |
| Leverandør                 | Univar Solutions AS<br>Postboks 476<br>NO-1411 Kolbotn<br>Norge<br>+47 22 88 16 00<br>+46 40 12 00 83<br>SDS.EMEA@univarsolutions.com |

#### 1. Tittel på eksposisjonsscenariet

|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hovedtittel                          | Subtilisin: Professional use of laundry products                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Produktkategorier (PC):              | PC35 Vaske- og rengjøringsprodukter                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Hovedområde                          | SU22 Profesjonell bruk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <u>Miljø</u>                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Kategorier for miljørisettelse [ERC] | ERC8a Utbredt bruk av ikke-reaktiv prosesshjelp i industrianlegg (ingen inkludering i eller på varen, innendørs)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <u>Arbeidstakeren</u>                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Prosesskategorier                    | PROC1 Kjemikalieproduksjon eller -raffinering i lukkede prosesser uten sannsynlighet for eksponering, eller prosesser med tilsvarende endringsbetingelser<br>PROC2 Kjemikalieproduksjon eller -raffinering i lukkede, kontinuerlige prosesser med tidvis kontrollert eksponering, eller prosesser med tilsvarende endringsbetingelser<br>PROC8a Overføring av stoff eller blanding (lasting og lossing) i ikke-dediserte lokaler |

#### 2. Andre bruksbetingelser med påvirkning på eksposisjon (Industriell - Miljø 1)

##### Produktegenskaper

|      |                                            |
|------|--------------------------------------------|
| Form | Faststoff, lav støvethet , eller: Flytende |
|------|--------------------------------------------|

##### Anvendte mengder

Daglig mengde for utbredt bruk: 0.00011 tonnes

##### Bruks-hyppighet og -varighet

Utslippsdager: 365 dager/år  
Kontinuerlig utslipp.

##### Miljøfaktorer som ikke påvirkes av risikostyring

## Subtilisin: Professional use of laundry products

Fortynning Mottak av overflatevann-flyt: 18000 m<sup>3</sup>/dag

### Risikostyrings-tiltak

Type klaringsanlegg (STP) Kommunal STP

Opplysningen om renseanlegg antatt spillvannsrate i lokalt renseanlegg : 2000 m<sup>3</sup>/dag  
(STP) Fjerningseffektivitet (totalt): 99.99%

### Betingelser og tiltak til ekstern behandling av avfall

Avfallshåndtering Eksternt behandling og håndtering av avfall skal være i overensstemmelse med gjeldende lokale og/eller nasjonale regler.

## 2. Andre bruksbetingelser med påvirkning på eksposisjon (Arbeidstakere - Helse 1)

### Produktegenskaper

Form Faststoff, lav støvethet , eller: Flytende

Opplysninger om konsentrasjon Konsentrasjon av stoffet i produktet: 0.2%

### Bruks-hyppighet og -varighet

Omfatter daglig eksponeringer opptil 12timer

PROC8a Overføring av stoff eller blanding (lasting og lossing) i ikke-dediserte lokaler  
Applikasjonsvarighet: 0.1 hours/day

### Øvrige bruksbetingelser med innflytelse på arbeidstaker-eksponeringen

Omgivelse Innendørs

### Tekniske betingelser og tiltak på prosessnivå (kilde) for å hindre utslipp

Tekniske vernetiltak Ingen spesifikke risikostyringstiltak er nødvendige utover de som er definert i bruksbetingelsene.

### Organisatoriske tiltak for å unngå/begrense utslipp, spredning og eksponering

Organisatoriske tiltak Før transformasjonen antas det en grunnleggende standard for arbeidshygiene.

### Risikostyrings-tiltak

Ytterlig henvisning Unngå kontakt med huden og øynene. Wash off any skin contamination immediately.

## 3. Eksposisjonsbestemmelse (Miljø 1)

Vurderingsforløp Anvendt modell ECETOC TRA.

Frisetting i miljøet Vann: 0.00275 kg/dag  
Luft: 0 kg/dag  
grunn: 0 kg/dag

miljøeksponering ferskvann: Eksponering 0.0005 mg/l, PNEC 0.0017 mg/l, RCR 0.3  
havvann: Eksponering 0.00005 mg/l, PNEC 0.00017 mg/l, RCR 0.3  
STP: Eksponering 0.000001 mg/l, PNEC 65 mg/l, RCR 0.01

## 3. Eksposisjonsbestemmelse (Helse 1)

Vurderingsforløp Anvendt modell ECETOC TRA.

## Subtilisin: Professional use of laundry products

### Eksponering

PROC1 Kjemikalieproduksjon eller -raffinering i lukkede prosesser uten sannsynlighet for eksponering, eller prosesser med tilsvarende endringsbetingelser

PROC2 Kjemikalieproduksjon eller -raffinering i lukkede, kontinuerlige prosesser med tidvis kontrollert eksponering, eller prosesser med tilsvarende endringsbetingelser

Arbeidstakeren - som kan innhaleres, over lang tid - lokal : eksponering 1 ng/m<sup>3</sup>, DNEL 15 ng/m<sup>3</sup>, RCR 0.07

PROC8a Overføring av stoff eller blanding (lasting og lossing) i ikke-dediserte lokaler

Arbeidstakeren - som kan innhaleres, over lang tid - lokal : eksponering 3 ng/m<sup>3</sup>, DNEL 15 ng/m<sup>3</sup>, RCR 0.2

Arbeidstakeren - dermal Kvalitativ tilnærming for å fastslå at sikker brukspraksis ble fulgt.

### 4. Retningslinje til kontroll av overenstemmelse med eksponeringsscenariet (Helse 1)

Antatt eksponering på arbeidssstedet overstiger ikke DNEL sine når risikostyringstiltakene er tatt i bruk.



**Scenario for eksponeringen**  
**Subtilisin: Professional use of medical devices; Equipment cleaning and maintenance**

**Identiteten til eksponeringsscenarioet**

|                            |                                                                                                                                       |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Produktnavn                | Protease (Subtilisin)                                                                                                                 |
| REACH registrerings nummer | 01-2119480434-38-XXXX                                                                                                                 |
| CAS nummer                 | 9014-01-1                                                                                                                             |
| EC nummer                  | 232-752-2                                                                                                                             |
| Leverandør                 | Univar Solutions AS<br>Postboks 476<br>NO-1411 Kolbotn<br>Norge<br>+47 22 88 16 00<br>+46 40 12 00 83<br>SDS.EMEA@univarsolutions.com |

**1. Tittel på eksposisjonsscenariet**

|                                      |                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hovedtittel                          | Subtilisin: Professional use of medical devices; Equipment cleaning and maintenance                                                                                                       |
| Produktkategorier (PC):              | PC35 Vaske- og rengjøringsprodukter                                                                                                                                                       |
| Hovedområde                          | SU22 Profesjonell bruk                                                                                                                                                                    |
| Brukskategorier                      | SU20 Helsevesen                                                                                                                                                                           |
| <b><u>Miljø</u></b>                  |                                                                                                                                                                                           |
| Kategorier for miljørisettelse [ERC] | ERC8a Utbredt bruk av ikke-reaktiv prosesshjelp i industrianlegg (ingen inkludering i eller på varen, innendørs)                                                                          |
| <b><u>Arbeidstakeren</u></b>         |                                                                                                                                                                                           |
| Prosesskategorier                    | PROC8a Overføring av stoff eller blanding (lasting og lossing) i ikke-dediserte lokaler<br>PROC10 Påføring med rulle eller pensel<br>PROC13 Behandling av artikler med dypping og helling |

**2. Andre bruksbetingelser med påvirkning på eksposisjon (Industriell - Miljø 1)****Produktegenskaper**

|      |          |
|------|----------|
| Form | Flytende |
|------|----------|

**Anvendte mengder**

Daglig mengde per sted: 0.00000055 tonnes

**Bruks-hyppighet og -varighet**

Utslippsdager: 365 dager/år  
Kontinuerlig utslipp.

**Miljøfaktorer som ikke påvirkes av risikostyring**

## Subtilisin: Professional use of medical devices; Equipment cleaning and maintenance

Fortynning Mottak av overflatevann-flyt: 18000 m<sup>3</sup>/dag

### Risikostyrings-tiltak

Type klaringsanlegg (STP) Kommunal STP

Opplysningen om renseanlegg antatt spillvannsrate i lokalt renseanlegg : 2000 m<sup>3</sup>/dag  
(STP) Fjerningseffektivitet (totalt): 99.99%

### Betingelser og tiltak til ekstern behandling av avfall

Avfallshåndtering Eksternt behandling og håndtering av avfall skal være i overensstemmelse med gjeldende lokale og/eller nasjonale regler.

## 2. Andre bruksbetingelser med påvirkning på eksposisjon (Arbeidstakere - Helse 1)

### Produktegenskaper

Form Faststoff, lav støvethet , eller: Flytende

Opplysninger om konsentrasjon Konsentrasjon av stoffet i produktet: 0.2%

### Bruks-hyppighet og -varighet

Omfatter daglig eksponeringer opptil 12timer  
PROC8a Overføring av stoff eller blanding (lasting og lossing) i ikke-dediserte lokaler  
Applikasjonsvarighet: 0.1 timer  
PROC10 Påføring med rulle eller pensel  
PROC13 Behandling av artikler med dypping og helling  
Applikasjonsvarighet: 1 time

### Øvrige bruksbetingelser med innflytelse på arbeidstaker-eksponeringen

Omgivelse Innendørs

### Tekniske betingelser og tiltak på prosessnivå (kilde) for å hindre utslipp

Tekniske vernetiltak Unngå tåkedannelse.

### Organisatoriske tiltak for å unngå/begrense utslipp, spredning og eksponering

Organisatoriske tiltak Før transformasjonen antas det en grunnleggende standard for arbeidshygiene. Screening før ansettelse og hensiktsmessig helseovervåking. Tilsyn på stedet for å kontrollere at RMMs på stedet blir brukt riktig og at OCS følges.

### Risikostyrings-tiltak

Ytterlig henvisning Unngå kontakt med huden og øynene. Wash off any skin contamination immediately.

## 3. Eksposisjonsbestemmelse (Miljø 1)

Vurderingsforløp Anvendt modell ECETOC TRA.

Frissetting i miljøet Vann: 0.000055 kg/dag  
Luft: 0 kg/dag  
grunn: 0 kg/dag

miljøeksponering ferskvann: Eksponering 0.0005 mg/l, PNEC 0.0017 mg/l, RCR 0.3  
havvann: Eksponering 0.00005 mg/l, PNEC 0.00017 mg/l, RCR 0.3  
STP: Eksponering 0.000001 mg/l, PNEC 65 mg/l, RCR 0.01

## 3. Eksposisjonsbestemmelse (Helse 1)

Vurderingsforløp Anvendt modell ECETOC TRA.

## Subtilisin: Professional use of medical devices; Equipment cleaning and maintenance

### Eksponering

PROC8a Overføring av stoff eller blanding (lasting og lossing) i ikke-dediserte lokaler  
Arbeidstakeren - som kan innhaleres, over lang tid - lokal : eksponering 3 ng/m<sup>3</sup>, DNEL 15 ng/m<sup>3</sup>, RCR 0.2

PROC10 Påføring med rulle eller pensel

Arbeidstakeren - som kan innhaleres, over lang tid - lokal : eksponering 8 ng/m<sup>3</sup>, DNEL 15 ng/m<sup>3</sup>, RCR 0.54

PROC13 Behandling av artikler med dypping og helling

Arbeidstakeren - som kan innhaleres, over lang tid - lokal : eksponering 9 ng/m<sup>3</sup>, DNEL 15 ng/m<sup>3</sup>, RCR 0.6

Arbeidstakeren - dermal Kvalitativ tilnærming for å fastslå at sikker brukspraksis ble fulgt.

### 4. Retningslinje til kontroll av overenstemmelse med eksponeringsscenariet (Helse 1)

Antatt eksponering på arbeidssstedet overstiger ikke DNEL sine når risikostyringstiltakene er tatt i bruk.



## Scenario for eksponeringen

### Subtilisin: Professional septic tank maintenance, drain cleaning and grease trap maintenance

#### Identiteten til eksponeringsscenarioet

|                            |                                                                                                                                       |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Produktnavn                | Protease (Subtilisin)                                                                                                                 |
| REACH registrerings nummer | 01-2119480434-38-XXXX                                                                                                                 |
| CAS nummer                 | 9014-01-1                                                                                                                             |
| EC nummer                  | 232-752-2                                                                                                                             |
| Leverandør                 | Univar Solutions AS<br>Postboks 476<br>NO-1411 Kolbotn<br>Norge<br>+47 22 88 16 00<br>+46 40 12 00 83<br>SDS.EMEA@univarsolutions.com |

#### 1. Tittel på eksposisjonsscenariet

|                         |                                                                                              |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hovedtittel             | Subtilisin: Professional septic tank maintenance, drain cleaning and grease trap maintenance |
| Produktkategorier (PC): | PC37 Vannbehandlingsmiddel                                                                   |
| Hovedområde             | SU22 Profesjonell bruk                                                                       |

#### Miljø

|                                      |                                                                                                                  |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kategorier for miljørisettelse [ERC] | ERC8a Utbredt bruk av ikke-reaktiv prosesshjelp i industrianlegg (ingen inkludering i eller på varen, innendørs) |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### Arbeidstakeren

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Prosesskategorier | PROC2 Kjemikalieproduksjon eller -raffinering i lukkede, kontinuerlige prosesser med tidvis kontrollert eksponering, eller prosesser med tilsvarende endringsbetingelser<br>PROC8a Overføring av stoff eller blanding (lasting og lossing) i ikke-dediserte lokaler |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### 2. Andre bruksbetingelser med påvirkning på eksposisjon (Industriell - Miljø 1)

#### Produktegenskaper

|                               |                                            |
|-------------------------------|--------------------------------------------|
| Form                          | Faststoff, lav støvethet , eller: Flytende |
| Opplysninger om konsentrasjon | Konsentrasjon av stoffet i produktet: 0.2% |

#### Anvendte mengder

Daglig mengde per sted: 0.0000017 tonnes

#### Bruks-hyppighet og -varighet

Utslippsdager: 365 dager/år

#### Miljøfaktorer som ikke påvirkes av risikostyring

## Subtilisin: Professional septic tank maintenance, drain cleaning and grease trap maintenance

Fortynning Mottak av overflatevann-flyt: 18000 m<sup>3</sup>/dag

### Risikostyrings-tiltak

Type klaringsanlegg (STP) Kommunal STP

Opplysningen om renseanlegg antatt spillvannsrate i lokalt renseanlegg : 2000 m<sup>3</sup>/dag  
(STP) Fjerningseffektivitet (totalt): 99.99%

### Betingelser og tiltak til ekstern behandling av avfall

Avfallshåndtering Eksternt behandling og håndtering av avfall skal være i overensstemmelse med gjeldende lokale og/eller nasjonale regler.

## 2. Andre bruksbetingelser med påvirkning på eksposisjon (Arbeidstakere - Helse 1)

### Produktegenskaper

Form Faststoff, lav støvethet , eller: Flytende

Opplysninger om konsentrasjon Konsentrasjon av stoffet i produktet: 0.2%

### Bruks-hyppighet og -varighet

PROC2 Kjemikalieproduksjon eller -raffinering i lukkede, kontinuerlige prosesser med tidvis kontrollert eksponering, eller prosesser med tilsvarende endringsbetingelser  
Applikasjonsvarighet: 1 time  
PROC8a Overføring av stoff eller blanding (lasting og lossing) i ikke-dediserte lokaler  
Applikasjonsvarighet: 0.1 timer

### Øvrige bruksbetingelser med innflytelse på arbeidstaker-eksponeringen

Omgivelse Innendørs

### Tekniske betingelser og tiltak på prosessnivå (kilde) for å hindre utslipp

Tekniske vernetiltak Produktet må behandles innenfor et lukket system. Med sporadisk kontrollert eksponering.

### Organisatoriske tiltak for å unngå/begrense utslipp, spredning og eksponering

Organisatoriske tiltak Før transformasjonen antas det en grunnleggende standard for arbeidshygiene. Sørg for at personalet har opptrening for å minimere eksponering. Tilsyn på stedet for å kontrollere at RMMs på stedet blir brukt riktig og at OCS følges.

### Risikostyrings-tiltak

Ytterlig henvisning Unngå kontakt med huden og øynene. Wash off any skin contamination immediately.

## 3. Eksposisjonsbestemmelse (Miljø 1)

Vurderingsforløp Anvendt modell ECETOC TRA.

Frisetting i miljøet Vann: 0.000165 kg/dag  
Luft: 0 kg/dag  
grunn: 0 kg/dag

miljøeksponering ferskvann: Eksponering 0.0005 mg/l, PNEC 0.0017 mg/l, RCR 0.3  
havvann: Eksponering 0.00005 mg/l, PNEC 0.00017 mg/l, RCR 0.3  
STP: Eksponering 0.005 mg/l, PNEC 65 mg/l, RCR 0.01

## 3. Eksposisjonsbestemmelse (Helse 1)

Vurderingsforløp Anvendt modell ECETOC TRA.

## Subtilisin: Professional septic tank maintenance, drain cleaning and grease trap maintenance

### Eksposering

PROC2 Kjemikalieproduksjon eller -raffinering i lukkede, kontinuerlige prosesser med tidvis kontrollert eksposering, eller prosesser med tilsvarende endringsbetingelser

Arbeidstakeren - som kan innhaleres, over lang tid - lokal : eksposering 2 ng/m<sup>3</sup>, DNEL 15 ng/m<sup>3</sup>, RCR 0.14

PROC8a Overføring av stoff eller blanding (lasting og lossing) i ikke-dediserte lokaler

Arbeidstakeren - som kan innhaleres, over lang tid - lokal : eksposering 2 ng/m<sup>3</sup>, DNEL 15 ng/m<sup>3</sup>, RCR 0.14

Arbeidstakeren - dermal Kvalitativ tilnærming for å fastslå at sikker brukspraksis ble fulgt.

### 4. Retningslinje til kontroll av overenstemmelse med eksposeringsscenariet (Helse 1)

Antatt eksposering på arbeidsstedet overstiger ikke DNEL sine når risikostyringstiltakene er tatt i bruk.



## Scenario for eksponeringen Subtilisin: Consumer use of laundry products

### Identiteten til eksponeringsscenarioet

|                            |                                                                                                                                       |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Produktnavn                | Protease (Subtilisin)                                                                                                                 |
| REACH registrerings nummer | 01-2119480434-38-XXXX                                                                                                                 |
| CAS nummer                 | 9014-01-1                                                                                                                             |
| EC nummer                  | 232-752-2                                                                                                                             |
| Leverandør                 | Univar Solutions AS<br>Postboks 476<br>NO-1411 Kolbotn<br>Norge<br>+47 22 88 16 00<br>+46 40 12 00 83<br>SDS.EMEA@univarsolutions.com |

### 1. Tittel på eksposisjonsscenariet

|                         |                                              |
|-------------------------|----------------------------------------------|
| Hovedtittel             | Subtilisin: Consumer use of laundry products |
| Produktkategorier (PC): | PC35 Vaske- og rengjøringsprodukter          |
| Hovedområde             | SU21 Konsumentbruk                           |

#### Miljø

|                                      |                                                                                                                  |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kategorier for miljørisettelse [ERC] | ERC8a Utbredt bruk av ikke-reaktiv prosesshjelp i industrianlegg (ingen inkludering i eller på varen, innendørs) |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 2. Andre bruksbetingelser med påvirkning på eksposisjon (Arbeidstakere - Helse 1)

#### Organisatoriske tiltak for å unngå/begrense utslipp, spredning og eksponering

|                        |                                                                              |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Organisatoriske tiltak | Før transformasjonen antas det en grunnleggende standard for arbeidshygiene. |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------|

### 2. Andre bruksbetingelser med påvirkning på eksposisjon (Ikke-industriell - Miljø 1)

#### Anvendte mengder

Daglig mengde for utbredt bruk: 0.0011 tonnes  
Mengde refererer til local.

#### Risikostyrings-tiltak

|                                   |                                        |
|-----------------------------------|----------------------------------------|
| Type klaringsanlegg (STP)         | Kommunal STP                           |
| Opplysningen om renseanlegg (STP) | Fjerningseffektivitet (totalt): 99.99% |

#### Betingelser og tiltak til ekstern behandling av avfall

|                   |                                                                                                                          |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Avfallshåndtering | Eksternt behandling og håndtering av avfall skal være i overensstemmelse med gjeldende lokale og/eller nasjonale regler. |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Subtilisin: Consumer use of laundry products

### Betingelser og tiltak til ekstern avfallsutnyttelse

**Gjenvinningsmetode** Eksternt opptak og gjenvinning av avfall bør være i overensstemmelse med gjeldende lokale og/eller nasjonale regler.

### 2. Andre bruksbetingelser med påvirkning på eksposisjon (Ikke-industriell - Helse 1)

#### Produktegenskaper

**Form** Faststoff, lav støvethet , eller: Flytende

**Opplysninger om konsentrasjon** Konsentrasjon av stoffet i produktet: 0.2%

#### Anvendte mengder

Normalt vaskemiddel  
Pulverprodukter  
Mengde per bruk: 290 g  
Kompakt vaskemiddel  
Pulverprodukter  
Mengde per bruk: 200 g  
Kompakt vaskemiddel  
Tablett.  
Mengde per bruk: 135 g  
Normalt vaskemiddel  
Flytende  
Mengde per bruk: 230 g  
Kompakt vaskemiddel  
Flytende  
Mengde per bruk: 140 g

#### Bruks-hyppighet og -varighet

Applikasjonsvarighet: 0.1 timer

#### Ytterligere driftsbetingelser om ikke-industriell eksponering

**Omgivelse** Innendørs

### 3. Eksposisjonsbestemmelse (Miljø 1)

**Vurderingsforløp** Anvendt modell ECETOC TRA.

**Frisetting i miljøet** Vann: 0.11 kg/dag  
Luft: 0 kg/dag  
grunn: 0 kg/dag

**miljøeksponering** ferskvann: Eksponering 0.0004 mg/l, PNEC 0.0017 mg/l, RCR 0.25  
havvann: Eksponering 0.00004 mg/l, PNEC 0.00017 mg/l, RCR 0.25  
STP: Eksponering 0.00001 mg/l, PNEC 65 mg/l, RCR 0.01

### 3. Eksposisjonsbestemmelse (Helse 1)

**Vurderingsforløp** Anvendt modell ECETOC TRA.

**Eksponering** Forbruker - som kan innhaleres, over lang tid - lokal og systemisk : eksponering 3 ng/m<sup>3</sup>, DNEL 15 ng/m<sup>3</sup>, RCR 0.2  
Forbruker - kombinert, over lang tid - systemisk : eksponering 0 mg/kg/dag, DNEL 1.8 mg/kg/dag, RCR <0.01

### 4. Retningslinje til kontroll av overensstemmelse med eksponeringsscenarioet (Helse 1)

## **Subtilisin: Consumer use of laundry products**

Antatt eksponering på arbeidsstedet overstiger ikke DNEL sine når risikostyringstiltakene er tatt i bruk.



### Scenario for eksponeringen

Subtilisin: Consumer septic tank maintenance, drain cleaning and grease trap maintenance

#### Identiteten til eksponeringsscenarioet

|                            |                                                                                                                                       |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Produktnavn                | Protease (Subtilisin)                                                                                                                 |
| REACH registrerings nummer | 01-2119480434-38-XXXX                                                                                                                 |
| CAS nummer                 | 9014-01-1                                                                                                                             |
| EC nummer                  | 232-752-2                                                                                                                             |
| Leverandør                 | Univar Solutions AS<br>Postboks 476<br>NO-1411 Kolbotn<br>Norge<br>+47 22 88 16 00<br>+46 40 12 00 83<br>SDS.EMEA@univarsolutions.com |

#### 1. Tittel på eksposisjonsscenariet

|                         |                                                                                          |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hovedtittel             | Subtilisin: Consumer septic tank maintenance, drain cleaning and grease trap maintenance |
| Produktkategorier (PC): | PC37 Vannbehandlingsmiddel                                                               |
| Hovedområde             | SU21 Konsumentbruk                                                                       |

##### Miljø

|                                      |                                                                                                                  |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kategorier for miljørisettelse [ERC] | ERC8a Utbredt bruk av ikke-reaktiv prosesshjelp i industrianlegg (ingen inkludering i eller på varen, innendørs) |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### 2. Andre bruksbetingelser med påvirkning på eksposisjon (Arbeidstakere - Helse 1)

##### Organisatoriske tiltak for å unngå/begrense utslipp, spredning og eksponering

|                        |                                                                              |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Organisatoriske tiltak | Før transformasjonen antas det en grunnleggende standard for arbeidshygiene. |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------|

#### 2. Andre bruksbetingelser med påvirkning på eksposisjon (Ikke-industriell - Miljø 1)

##### Anvendte mengder

Daglig mengde for utbredt bruk: 0.0000017 tonnes  
Mengde refererer til local.

##### Risikostyrings-tiltak

|                                   |                                        |
|-----------------------------------|----------------------------------------|
| Type klaringsanlegg (STP)         | Kommunal STP                           |
| Opplysningen om renseanlegg (STP) | Fjerningseffektivitet (totalt): 99.99% |

##### Betingelser og tiltak til ekstern behandling av avfall

|                   |                                                                                                                          |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Avfallshåndtering | Eksternt behandling og håndtering av avfall skal være i overensstemmelse med gjeldende lokale og/eller nasjonale regler. |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Subtilisin: Consumer septic tank maintenance, drain cleaning and grease trap maintenance

### Betingelser og tiltak til ekstern avfallsutnyttelse

**Gjenvinningsmetode** Eksternt opptak og gjenvinning av avfall bør være i overensstemmelse med gjeldende lokale og/eller nasjonale regler.

### 2. Andre bruksbetingelser med påvirkning på eksposisjon (Ikke-industriell - Helse 1)

#### Produktegenskaper

**Form** Flytende

**Opplysninger om konsentrasjon** Konsentrasjon av stoffet i produktet: 0.2%

#### Bruks-hyppighet og -varighet

Applikasjonsvarighet: 0.1 timer

#### Ytterligere driftsbetingelser om ikke-industriell eksponering

**Omgivelse** Utendørs

### 3. Eksposisjonsbestemmelse (Miljø 1)

**Vurderingsforløp** Anvendt modell ECETOC TRA.

**Frisetting i miljøet** Vann: 0.000165 kg/dag  
Luft: 0 kg/dag  
grunn: 0 kg/dag

**miljøeksponering** ferskvann: Eksponering 0.0004 mg/l, PNEC 0.0017 mg/l, RCR 0.25  
havvann: Eksponering 0.00004 mg/l, PNEC 0.00017 mg/l, RCR 0.25  
STP: Eksponering 0.00001 mg/l, PNEC 65 mg/l, RCR 0.01

### 3. Eksposisjonsbestemmelse (Helse 1)

**Vurderingsforløp** Anvendt modell ECETOC TRA.

**Eksponering** Forbruker - som kan innhaleres, over lang tid - lokal og systemisk : eksponering 1.5 ng/m<sup>3</sup>, DNEL 15 ng/m<sup>3</sup>, RCR 0.1  
Forbruker - kombinert, over lang tid - systemisk : eksponering 0 mg/kg/dag, DNEL 1.8 mg/kg/dag, RCR <0.01

### 4. Retningslinje til kontroll av overensstemmelse med eksponeringsscenariet (Helse 1)

Antatt eksponering på arbeidssstedet overstiger ikke DNEL sine når risikostyringstiltakene er tatt i bruk.