



SÄKERHETSDATABLAD SUBTILISIN SOLUTION

AVSNITT 1: Namnet på ämnet/blandningen och bolaget/företaget

1.1. Produktbeteckning

Produktnamn	SUBTILISIN SOLUTION
Produktnummer	13282
Synonymer; handelsnamn	NOVOZYM FM 2.0 L K, ESPERASE 8.0L, ALCALASE 2.4L FG, NOVOPRO D, SAVINASE 16 L TYPE EX, NOVOZYM FM 2.0 L, ALCALASE AF 2.4 L, ALCALASE 2.4L

1.2. Relevanta identifierade användningar av ämnet eller blandningen och användningar som det avråds från

Identifierade användningar	Enzym Livsmedelsindustri Biokatalysator Tvättmedel.
----------------------------	---

1.3. Närmare upplysningar om den som tillhandahåller säkerhetsdatablad

Leverantör	Univar Solutions AB Box 4072 SE-203 11 MALMÖ Sverige +46(0)40-35 28 00 +46(0)31-83 80 00 +46(0)31-19 31 00 SDS.EMEA@univarsolutions.com
------------	--

1.4. Telefonnummer för nödsituationer

Telefonnummer för nödsituationer	SGS - +32 (0) 3 575 55 55 (24 h - Stöd på det lokala språket)
Nationellt telefonnummer för nödsituationer	Giftinformation 112
Sds No.	13282

AVSNITT 2: Farliga egenskaper

2.1. Klassificering av ämnet eller blandningen

Klassificering (EC 1272/2008)

Fysikaliska faror	Ej Klassificerad
Hälsosfaror	Eye Irrit. 2 - H319 Resp. Sens. 1 - H334
Miljöfaror	Aquatic Chronic 3 - H412

2.2. Märkningsuppgifter

Faropiktogram



Signalord	Fara
-----------	------

SUBTILISIN SOLUTION

Faroangivelser	H319 Orsakar allvarlig ögonirritation. H334 Kan orsaka allergi- eller astmasymtom eller andningssvårigheter vid inandning. H412 Skadliga långtidseffekter för vattenlevande organismer.
Skyddsangivelser	P261 Undvik att inandas ångor/ sprej. P273 Undvik utsläpp till miljön. P304+P340 VID INANDNING: Flytta personen till frisk luft och se till att andningen underlättas. P305+P351+P338 VID KONTAKT MED ÖGONEN: Skölj försiktigt med vatten i flera minuter. Ta ur eventuella kontaktlinser om det går lätt. Fortsätt att skölja. P501 Innehållet/ behållaren lämnas i enlighet med nationella bestämmelser.
Innehåller	SUBTILISIN

2.3. Andra faror

Produkten innehåller inte något ämne som är klassificerat som PBT eller vPvB.

AVSNITT 3: Sammansättning/information om beståndsdelar

3.2. Blandningar

SUBTILISIN			1 - 10
CAS-nummer: 9014-01-1	EG-nummer: 232-752-2	REACH-registreringsnummer: 01-2119480434-38-XXXX	
M-faktor (akut) = 1			
Klassificering			
Acute Tox. 4 - H302			
Skin Irrit. 2 - H315			
Eye Dam. 1 - H318			
Resp. Sens. 1 - H334			
STOT SE 3 - H335			
Aquatic Acute 1 - H400			
Aquatic Chronic 2 - H411			

Alla faroangivelser anges i klartext i avsnitt 16.

Sammanställningskommentare De visade data är i enlighet med de senaste EG Direktiver.
r

AVSNITT 4: Åtgärder vid första hjälpen

4.1. Beskrivning av åtgärder vid första hjälpen

Inandning	Flytta den skadade personen till frisk luft direkt. Sök läkarhjälp.
Förtäring	Flytta den skadade personen till frisk luft och håll denne varm och i stillhet i en position som underlättar andningen. Skölj munnen noggrant med vatten. Ge mycket vatten att dricka. Sök läkarhjälp.
Hudkontakt	Ta omedelbart av nedstänkta kläder och tvätta huden med tvål och vatten. Sök läkarhjälp om besvär kvarstår.
Kontakt med ögonen	Skölj omedelbart med mycket vatten. Avlägsna eventuella kontaktlinser och håll ögonlocken brett isär. Fortsätt att skölja i minst 15 minuter. Sök omedelbart läkarhjälp. Fortsätt att skölja.

4.2. De viktigaste symptomen och effekterna, både akuta och fördröjda

Inandning	Kan orsaka astma-liktande andfåddhet. Kan orsaka sensibilisering eller allergiska reaktioner hos känsliga individer. Irritation i övre luftvägarna.
------------------	---

SUBTILISIN SOLUTION

Förtäring	Kan orsaka obehag vid förtäring.
Hudkontakt	Hudirritation.
Kontakt med ögonen	Irritation av ögon och slemhinnor.

4.3. Angivande av omedelbar medicinsk behandling och särskild behandling som eventuellt krävs

Anmärkningar för läkaren	Inga specifika rekommendationer. Om tvivel föreligger, sök omedelbart läkarhjälp.
--------------------------	---

AVSNITT 5: Brandbekämpningsåtgärder

5.1. Släckmedel

Lämpliga släckmedel	Släck med alkoholbeständigt skum, koldioxid, pulver eller vattendimma.
---------------------	--

5.2. Särskilda faror som ämnet eller blandningen kan medföra

Farliga förbränningsprodukter	Koloxider. Termisk nedbrytning eller förbränning kan frigöra koloxider och andra toxiska gaser eller ångor.
-------------------------------	---

5.3. Råd till brandbekämpningspersonal

Skyddsåtgärder vid brandbekämpning	Samla in och samla upp släckvatten.
------------------------------------	-------------------------------------

Särskild skyddsutrustning för brandbekämpningspersonal	Använd andningsapparat med lufttillförsel (SCBA) och lämpliga skyddskläder.
--	---

AVSNITT 6: Åtgärder vid oavsiktliga utsläpp

6.1. Personliga skyddsåtgärder, skyddsutrustning och åtgärder vid nödsituationer

Personliga skyddsåtgärder	Använd skyddskläder så som det beskrivs i Avsnitt 8 i detta säkerhetsdatablad. Undvik inandning av sprutdimma samt kontakt med hud och ögon. Sörj för god ventilation.
---------------------------	--

6.2. Miljöskyddsåtgärder

Miljöskyddsåtgärder	Spill eller okontrollerat utsläpp till vattendrag måste omedelbart rapporteras till kommunala myndigheter eller annan lämplig myndighetsinstans
---------------------	---

6.3. Metoder och material för inneslutning och sanering

Metoder för sanering	Absorbera spill med inert, fuktigt, icke brännbart material. Spola det förorenade området med mycket vatten. Samla upp och placera i lämpliga avfallsbehållare och förslut dessa säkert. För avfallshantering, se Avsnitt 13.
----------------------	---

6.4. Hänvisning till andra avsnitt

Hänvisning till andra avsnitt	Använd skyddskläder så som det beskrivs i Avsnitt 8 i detta säkerhetsdatablad.
-------------------------------	--

AVSNITT 7: Hantering och lagring

7.1. Skyddsåtgärder för säker hantering

Skyddsåtgärder vid användning	Undvik spill. Undvik inandning av ångor och sprej/dimma. Sörj för god ventilation. Undvik kontakt med huden och ögonen.
-------------------------------	---

7.2. Förhållanden för säker lagring, inklusive eventuell oförenlighet

Skyddsåtgärder vid lagring	Lagra i tätt tillslutna, originalbehållare på en torr, sval och väl ventilerad plats. Lagras vid temperaturer mellan 0 och 10°C
----------------------------	---

7.3. Specifik slutanvändning

Specifik slutanvändning	De identifierade användningarna för produkten finns beskrivna i Avsnitt 1.2.
-------------------------	--

AVSNITT 8: Begränsning av exponeringen/personligt skydd

SUBTILISIN SOLUTION

8.1. Kontrollparametrar

Gränsvärden för exponering på arbetsplatsen

SUBTILISIN

Nivågränsvärde (8 timmar NGV): HGV 1 glycinenhet/m³

Kortidsgränsvärde (15 minuter KGV): HGV 3 glycinenhet/m³

S

HGV = Hygieniskt gränsvärde

S = Sensibiliserande ämnen kan ge allergi eller annan överkänslighet.

Ingredienskommentarer

WEL = Workplace Exposure Limits

SUBTILISIN (CAS: 9014-01-1)

DNEL	Arbetare - Dermal; kortvarig lokala effekter: 0.2 %
DMEL	Arbetare - Inandning; Långtids- lokala effekter: 60 ng/m ³ Professionell, Konsument - Inandning; Långtids- lokala effekter: 15 ng/m ³
PNEC	- sötvatten; 0.06 µg/l - Saltvatten; 0.006 µg/l - STP; 65000 µg/l

8.2. Begränsning av exponeringen

Skyddsutrustning



Lämpliga tekniska kontrollåtgärder

Sörj för god ventilation. Undvik inandning av ångor och spraj/dimma. Ta i beaktande hygieniskt gränsvärde för produkten eller ingående ämnen.

Ögonskydd/ansiktsskydd

Följande skydd ska användas: Korgglasögon. Personlig skyddsutrustning för skydd av ögon och ansikte måste uppfylla kraven i Europeisk Standard EN166.

Handskydd

Den bäst anpassade handsken ska väljas efter samråd med handskleverantören/tillverkaren, som kan ge information om genombrottstiden för handskmaterialet. Använd skyddshandskar. För att skydda händerna från kemikalier, så ska skyddshandskarna uppfylla kraven i Europeisk Standard EN374.

Annat skydd för hud och kropp

Använd gummiförkläde.

Hygienåtgärder

Inga speciella hygieniska åtgärder rekommenderas men god personlig hygien ska alltid iaktas när man arbetar med kemiska produkter.

Andningsskydd

Om ventilationen är otillräcklig, så måste lämpligt andningsskydd bäras. EN 136/140/141/145/143/149

AVSNITT 9: Fysikaliska och kemiska egenskaper

9.1. Information om grundläggande fysikaliska och kemiska egenskaper

Utseende	Vätska.
Färg	Bärnsten. till Mörkbrun.
Lukt	Karaktäristisk.
Lukttröskel	Inga specifika testdata finns tillgängliga.
pH	Ingen information tillgänglig.

SUBTILISIN SOLUTION

Smältpunkt	Ingen information tillgänglig.
Initial kokpunkt och kokpunktsintervall	Ingen information tillgänglig.
Flampunkt	Ingen information tillgänglig.
Avdunstningshastighet	Ingen information tillgänglig.
Avdunstningsfaktor	Ingen information tillgänglig.
Brandfarlighet (fast form, gas)	Ingen information tillgänglig.
Övre/undre brännbarhetsgräns eller explosionsgräns	Ingen information tillgänglig.
Annan brandfarlighet	Ingen information tillgänglig.
Ångtryck	Ingen information tillgänglig.
Ångdensitet	Ingen information tillgänglig.
Relativ densitet	1.1
Bulkdensitet	Ingen information tillgänglig.
Löslighet	Ingen information tillgänglig.
Fördelningskoefficient	Ingen information tillgänglig.
Självtändningstemperatur	Ingen information tillgänglig.
Sönderfallstemperatur	Ingen information tillgänglig.
Viskositet	Ingen information tillgänglig.
Explosiva egenskaper	Ingen information tillgänglig.
Explosiv under inverkan av låga	Bedöms inte vara explosiv.
Oxiderande egenskaper	Uppfyller inte kriterierna för klassificering som oxiderande.

9.2. Annan information

Annan information	Ej fastställt.
Brytningsindex	Ingen information tillgänglig.
Partikelstorlek	Ingen information tillgänglig.
Molekylvikt	Ingen information tillgänglig.
Flyktighet	Ingen information tillgänglig.
Mättnadskoncentration	Ingen information tillgänglig.
Kritisk temperatur	Ingen information tillgänglig.
Flyktig organisk förening	Ingen information tillgänglig.

AVSNITT 10: Stabilitet och reaktivitet

10.1. Reaktivitet

Reaktivitet	Det finns inga kända reaktivitetsdata associerade med produkten.
-------------	--

10.2. Kemisk stabilitet

SUBTILISIN SOLUTION

Stabilitet Stabil vid normal omgivningstemperatur och avsedd användning.

10.3. Risken för farliga reaktioner

Risken för farliga reaktioner Ej fastställt.

10.4. Förhållanden som ska undvikas

Förhållanden som ska undvikas Undvik kraftig värme under långvariga tidsperioder.

10.5. Oförenliga material

Material som ska undvikas Ingen.

10.6. Farliga sönderdelningsprodukter

Farliga sönderdelningsprodukter Oxider av följande ämnen: Kol.

AVSNITT 11: Toxikologisk information

11.1. Information om de toxikologiska effekterna

Akut toxicitet - oral

ATE oral (mg/kg) 72 000,0

Frätande/irriterande på huden

Djurdata Ingen information tillgänglig.

Allvarlig ögonskada/ögonirritation

Allvarlig ögonskada/ögonirritation Orsakar allvarlig ögonirritation.

Luftvägssensibilisering

Luftvägssensibilisering Kan orsaka allergi- eller astmasymtom eller andningssvårigheter vid inandning.

Hudsensibilisering

Hudsensibilisering Ingen information tillgänglig.

Mutagenitet i könsceller

Genotoxicitet - in vitro Ingen information tillgänglig.

Cancerogenitet

Cancerogenitet Ingen information tillgänglig.

Reproduktionstoxicitet

Reproduktionstoxicitet - fertilitet Ingen information tillgänglig.

Specifik organotoxicitet – enstaka exponering

STOT - enstaka exponering Ingen information tillgänglig.

Specifik organotoxicitet – upprepad exponering

STOT - upprepad exponering Ingen information tillgänglig.

Fara vid aspiration

Fara vid aspiration Ingen information tillgänglig.

Inandning Kan ge allergi vid inandning.

Förtäring Kan orsaka obehag vid förtäring.

SUBTILISIN SOLUTION

Hudkontakt	Irriterar huden.
Kontakt med ögonen	Irriterar ögonen.
Akuta och kroniska hälsofaror	Kan orsaka luftvägsallergi.

Toxikologisk information om beståndsdelar

SUBTILISIN

Akut toxicitet - oral

Akut toxicitet oral (LD₅₀ mg/kg) 1 800,0

Djurslag Råtta

Anmärkningar (oralt LD₅₀) Skadligt vid förtäring. LD₅₀ 1800 mg/kg, Oral, Råtta OECD 401

ATE oral (mg/kg) 1 800,0

Frätande/irriterande på huden

Frätande/irriterande på huden Svagt irriterande.

Allvarlig ögonskada/ögonirritation

Allvarlig ögonskada/ögonirritation Svagt irriterande.

Luftvägssensibilisering

Luftvägssensibilisering Kan orsaka allergi- eller astmasymtom eller andningssvårigheter vid inandning.

Mutagenitet i könseller

Genotoxicitet - in vitro Inga belägg för att ämnet är mutagent.

Specifik organotoxicitet – enstaka exponering

STOT - enstaka exponering Kan orsaka irritation i luftvägarna.

AVSNITT 12: Ekologisk information

Ekotoxicitet Skadliga långtidseffekter för vattenlevande organismer.

Ekologisk information om beståndsdelar

SUBTILISIN

Ekotoxicitet Mycket giftigt för vattenlevande organismer med långtidseffekter.

12.1. Toxicitet

Toxicitet Skadligt för vattenlevande organismer.

Ekologisk information om beståndsdelar

SUBTILISIN

Toxicitet Mycket giftigt för vattenlevande organismer med långtidseffekter.

Akut toxicitet i vattenmiljön

L(E)C₅₀ 0.1 < L(E)C₅₀ ≤ 1

SUBTILISIN SOLUTION

M-faktor (akut)	1
Akut toxicitet - fisk	LC50, 96 timmar: 8.2 mg/l, Fisk OECD 203
Akut toxicitet - vattenlevande rygggradslösa djur	EC ₅₀ , 48 timmar: 0.586 mg/l, Daphnia magna OECD 202
Akut toxicitet - vattenväxter	EC ₅₀ , 72 timmar: 0.83 mg/l, Alger OECD 201

12.2. Persistens och nedbrytbarhet

Persistens och nedbrytbarhet Produkten är biologiskt nedbrytbar.

Ekologisk information om beståndsdelar

SUBTILISIN

Persistens och nedbrytbarhet	Ämnet är biologiskt lättnedbrytbart.
---------------------------------	--------------------------------------

12.3. Bioackumuleringsförmåga

Bioackumuleringsförmåga Produkten innehåller inte något ämne som förväntas vara bioackumulerande.

Fördelningskoefficient Ingen information tillgänglig.

Ekologisk information om beståndsdelar

SUBTILISIN

Bioackumuleringsförmåga Produkten är inte bioackumulerande.

Fördelningskoefficient log Pow: < 0

12.4. Rörligheten i jord

Rörlighet Ej fastställd.

12.5. Resultat av PBT- och vPvB-bedömningen

Resultat av PBT- och vPvB-bedömningen Produkten innehåller inte något ämne som är klassificerat som PBT eller vPvB.

Ekologisk information om beståndsdelar

SUBTILISIN

Resultat av PBT- och vPvB-bedömningen Produkten är inte klassificerad som PBT eller vPvB enligt gällande EU-kriterier.

12.6. Andra skadliga effekter

Andra skadliga effekter Ej fastställt.

AVSNITT 13: Avfallshantering

13.1. Avfallsbehandlingsmetoder

Generell information Avfall klassificeras som farligt avfall. Får ej punkteras eller brännas, gäller även tömd behållare.

Avfallshanteringsmetoder Lämna bort avfall till godkänd avfallshanteringsanläggning i enlighet med kraven från den lokala avfallsmyndigheten.

SUBTILISIN SOLUTION

AVSNITT 14: Transportinformation

Generell Produkten omfattas inte av internationella bestämmelser för transport av farligt gods (IMDG, IATA, ADR/RID).

14.1. UN-nummer

Inte tillämpligt.

14.2. Officiell transportbenämning

Inte tillämpligt.

14.3. Faroklass för transport

Ingen transportmärkning krävs.

14.4. Förpackningsgrupp

Inte tillämpligt.

14.5. Miljöfaror

Miljöfarligt ämne/vattenförorenande ämne

Nej.

14.6. Särskilda skyddsåtgärder

Inte tillämpligt.

14.7. Bulktransport enligt bilaga II till MARPOL 73/78 och IBC-koden

Bulktransport enligt bilaga II till Inte tillämpligt.

MARPOL 73/78 och IBC-

koden

AVSNITT 15: Gällande föreskrifter

15.1. Föreskrifter/lagstiftning om ämnet eller blandningen när det gäller säkerhet, hälsa och miljö

EU-förordning Europaparlamentets och Rådets Förordning (EG) nr 1907/2006 av den 18 december 2006 om registrering, utvärdering, godkännande och begränsning av kemikalier (REACH) (med ändringar).
Europaparlamentets och Rådets Förordning (EG) nr 1272/2008 av den 16 december 2008 om klassificering, märkning och förpackning av ämnen och blandningar (med ändringar).
Kommissionens Förordning (EU) nr 2015/830 av den 28 maj 2015.

Begränsningar (Bilaga XVII Förordning 1907/2006) Produkten är/innehåller ett ämne som finns med i FÖRORDNING (EG) nr 1907/2006 (REACH), BILAGA XVII - BEGRÄNSNINGAR AV TILLVERKNING, UTSLÄPPANDE PÅ MARKNADEN OCH ANVÄNDNING AV VISSA FARLIGA ÄMNEN, BEREDNINGAR OCH VAROR. Noteringsnummer: 3

15.2. Kemikaliesäkerhetsbedömning

Ingen kemikaliesäkerhetsbedömning har genomförts.

AVSNITT 16: Annan information

SUBTILISIN SOLUTION

Förkortningar och akronymer som används i säkerhetsdatabladet	ATE: Uppskattning av akut toxicitet. ADR: Den europeiska överenskommelsen om internationell transport av farligt gods på väg. ADN: Den europeiska överenskommelsen om internationell transport av farligt gods på inre vattenvägar. CAS: Chemical Abstracts Service. DNEL: Härledd nolleffektnivå. IATA: Internationella lufttransportsammanslutningen. IMDG: Internationella regler för sjötransport av farligt gods. Kow: Fördelningskoefficient för oktanol-vatten. LC50: Dödlig koncentration för 50 % av en testpopulation. LD50: Dödlig dos för 50% av en testpopulation (dödlig mediansdos). PBT: Långlivat, bioackumulerande och toxiskt ämne. PNEC: Uppskattad nolleffektkoncentration. REACH: Registrering, utvärdering, godkännande och begränsning av kemikalier, förordning (EG) nr 1907/2006. RID: Regelverket för internationell transport av farligt gods på järnväg. vPvB: Mycket långlivat och mycket bioackumulerande ämne. IARC: International Agency for Research on Cancer. MARPOL 73/78: Internationella konventionen om förhindrande av förorening från fartyg från 1973, med dess protokoll från 1978. cATpE: Omvandlat punkttestimat för akut toxicitet. BCF: Biokoncentrationsfaktor. BOD: Biokemisk syreförbrukning. EC₅₀: Den effektiva koncentration av ett ämne som orsakar 50 % maximal respons. LOAEC: Lägsta koncentration där en skadlig effekt observeras. LOAEL: Lägsta observerade effektnivå. NOAEC: Koncentration där ingen skadlig effekt observeras. NOAEL: Nivå där ingen skadlig effekt observeras. NOEC: Nolleffektkoncentration. LOEC: Lägsta koncentration vid vilken verkningar observeras. DMEL: Härledd minimal effektnivå. EL50: exponeringsgräns 50 hPa: Hektopaskal LL50: Lethal Loading femtio OECD: Organisationen för ekonomiskt samarbete och utveckling POW: OC prata OL-vatten fördelningskoefficient SCBA: andningsapparat STP Reningsverk VOC: Volatile Organic Compounds
Förkortningar som används vid klassificering	Acute Tox. = Akut toxicitet Aquatic Acute = Farligt för vattenmiljön (akut) Aquatic Chronic = Farligt för vattenmiljön (kronisk)
Hänvisningar till viktig litteratur och datakällor	Information från leverantören.
Klassificeringsförfarande enligt Förordning (EG) 1272/2008	Eye Irrit. 2 - H319: Beräkningsmetod. Resp. Sens. 1 - H334: Beräkningsmetod. Aquatic Chronic 3 - H412: Beräkningsmetod.
Revisionskommentarer	OBSERVERA: Streck i marginalen indikerar betydande ändringar jämfört med den tidigare utgåvan.
Revisionsdatum	2020-08-24
Versionsnummer	1.003

SUBTILISIN SOLUTION

Ersätter datum	2016-12-27
SDS nummer	13282
SDS status	Godkänd.
Faroangivelser i fulltext	H302 Skadligt vid förtäring. H315 Irriterar huden. H318 Orsakar allvarliga ögonskador. H319 Orsakar allvarlig ögonirritation. H334 Kan orsaka allergi- eller astmasymtom eller andningssvårigheter vid inandning. H335 Kan orsaka irritation i luftvägarna. H400 Mycket giftigt för vattenlevande organismer. H411 Giftigt för vattenlevande organismer med långtidseffekter. H412 Skadliga långtidseffekter för vattenlevande organismer.
Signatur	Jitendra Panchal