

ODDIEL 1: Identifikácia látky/zmesi a spoločnosti/podniku**1.1. Identifikátor produktu**

Forma produktu : Zmes
Názov produktu : Smart Enzym
UFI : 3VEE-WQ8S-HJ0J-XUVJ
Výrobný kód : 615
Typ produktu : Detergent
Skupina produktov : Zmes

1.2. Relevantné identifikované použitia látky alebo zmesi a použitia, ktoré sa neodporúčajú**Relevantné identifikované použitia**

Hlavná kategória použitia : Profesionálne použitie, Použitie v priemysle
Použitie látky/zmesi : Enzymatický zosilňovač

1.3. Údaje o dodávateľovi karty bezpečnostných údajov**Výrobca**

CHRISTEYNS s.r.o.
Vítovská 453/7
CZ- 742 35 Odry
Czech Republic
T +420 556 731 111
legislative@christeyns.com - www.christeyns.com

Distribútor

CHRISTEYNS Slovakia s. r. o.
Panenská 6
SK 811 03 Bratislava 1
Slovakia
T +420 556 731 111
legislative@christeyns.com, www.christeyns.com

1.4. Núdzové telefónne číslo

Krajina/oblasť	Organizácia	Číslo pohotovosti
Slovensko	Národné toxikologické informačné centrum. Univerzitná nemocnica Bratislava, pracovisko Kramáre. Klinika pracovného lekárstva a toxikológie. Limbová 5 833 05 Bratislava.	+421 2 54 77 41 66 +421 911 166 066

ODDIEL 2: Identifikácia nebezpečnosti**2.1. Klasifikácia látky alebo zmesi****klasifikácia podľa nariadenia (ES) č.1272/2008 [CLP]**

Vážne poškodenie očí/podráždenie očí, kategória 1 H318
Úplné znenie viet H a EUH : pozri v odstavci 16

Nežiaduce fyzikochemikálne účinky, účinky na ľudské zdravie a životné prostredie

K dispozícii nie sú žiadne ďalšie informácie

2.2. Prvky označovania**Označenie podľa nariadenia (ES) č.1272/2008 [CLP]**

Výstražné piktogramy (CLP) :



GHS05

Výstražné slovo (CLP) : Nebezpečenstvo
Obsahuje : Alkoholetoxylát

Výstražné upozornenia (CLP) : H318 - Spôsobuje vážne poškodenie očí.

Bezpečnostné upozornenia (CLP) : P280 - Noste ochranné okuliare.
P305+P351+P338+P310 - PO ZASIAHNUTÍ OČÍ: Niekoľko minút ich opatrne vyplachujte vodou. Ak používate kontaktné šošovky a je to možné, odstráňte ich. Pokračujte vo vyplachovaní. Okamžite volajte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÉ CENTRUM alebo lekára.

EUH vety : EUH208 - Obsahuje SUBTILISIN. Môže vyvolať alergickú reakciu.

2.3. Iná nebezpečnosť

Neobsahuje látky PBT a/vPvB v množstve $\geq 0,1$ %, ktoré sú hodnotené v súlade s prílohou XIII k nariadeniu REACH

Táto zmes neobsahuje látku(y-) zahrnutú v zozname, ktorý bol vypracovaný v súlade s článkom 59(1) nariadenia REACH, pre vlastnosti narúšajúce endokrinný systém alebo látka(-y) nie je identifikovaná pre vlastnosti narúšajúce endokrinný systém v súlade s kritériami, ktoré sú uvedené v delegovanom nariadení Komisie (EÚ) č. 2017/2100, alebo v nariadení Komisie (EÚ) č. 2018/605 pri koncentrácii rovnjej alebo väčšej ako 0,1 %

Smart Enzym

Karta Bezpečnostných Údajov

podľa nariadenia REACH (ES) č. 1907/2006 zmeneného a doplneného nariadením (EÚ) č. 2020/878

ODDIEL 3: Zloženie/informácie o zložkách

3.2. Zmesi

Názov	Identifikátor produktu	%	Klasifikácia podľa nariadenia (ES) č.1272/2008 [CLP]
Propán -1,2-diol látka s limitnou hodnotou/hodnotami národného pracovného vystavenia (GB, HR, IE, LT, LV, PL, NO)	č. CAS: 57-55-6 č.v ES: 200-338-0 REACH čis: 01-2119456809-23	10 – 30	Neklasifikovaný
Alkoholetoxylát	č. CAS: 157627-86-6 č.v ES: 500-337-8 REACH čis: Vyňaté	10 – 30	Acute Tox. 4 (Orálna), H302 (ATE=500 mg/kg telesnej hmotnosti) Eye Dam. 1, H318 Aquatic Chronic 3, H412
glycerín látka s limitnou hodnotou/hodnotami národného pracovného vystavenia (BE, CZ, DE, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, PL, SI, SK, CH)	č. CAS: 56-81-5 č.v ES: 200-289-5 REACH čis: 01-2119471987-18	0,1 – 1	Neklasifikovaný
subtilizín látka s limitnou hodnotou/hodnotami národného pracovného vystavenia (DK, ES, GB, HR, IE, NL, PT, SE, IS, NO, CH)	č. CAS: 9014-01-1 č.v ES: 232-752-2 č. Indexu: 647-012-00-8 REACH čis: 01-2119480434-38	0,1 – 1	Acute Tox. 4 (Orálna), H302 (ATE=1800 mg/kg telesnej hmotnosti) Skin Irrit. 2, H315 Eye Dam. 1, H318 Resp. Sens. 1, H334 STOT SE 3, H335 Aquatic Acute 1, H400 (M=1) Aquatic Chronic 2, H411
chlorid vápenatý látka s limitnou hodnotou/hodnotami národného pracovného vystavenia (CZ, LV)	č. CAS: 10043-52-4 č.v ES: 233-140-8 č. Indexu: 017-013-00-2	0,1 – 1	Eye Irrit. 2, H319

Úplné znenie viet H a EUH : pozri v odstavci 16

ODDIEL 4: Opatrenia prvej pomoci

4.1. Opis opatrení prvej pomoci

Všeobecné opatrenia prvej pomoci

: Pri akejkolvek pochybnosti, alebo ak symptómy naďalej pretrvávajú, privolajte lekára.

Opatrenia prvej pomoci po vdýchnutí

: Postihnutého vynesť na čerstvý vzduch na pokojné miesto a v prípade potreby privolať lekára.

Opatrenia prvej pomoci po kontakte s pokožkou

: Opláchnite veľkým množstvom vody. Okamžite si vyzlečte kontaminovaný odev. V prípade nevoľnosti alebo podráždenia kože sa poraďte s lekárom.

Opatrenia prvej pomoci po kontakte s očami

: Opatrne niekoľko minút oplachujte vodou. Ak používate kontaktné šošovky a ak je to možné, odstráňte ich. Pokračujte vo vyplachovaní. Okamžite volajte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÉ CENTRUM/lekára.

Opatrenia prvej pomoci po požití

: Nevývolávajte zvracanie. Okamžite volajte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÉ CENTRUM/lekára. Ústa vypláchnite vodou.

4.2. Najdôležitejšie príznaky a účinky, akútne aj oneskorené

Symptómy/poranenia po vdýchnutí

: Nepredstavuje osobitné riziko za normálnych podmienok priemyselnej hygieny.

Symptómy/poranenia po kontakte s pokožkou

: Na základe našich vedomostí tento produkt nepredstavuje osobitné riziko pod podmienkou dodržania všeobecných pravidiel priemyselnej hygieny.

Symptómy/poranenia po očnom kontakte

: Spôsobuje vážne poškodenie očí.

Symptómy/poranenia po požití

: Nepredstavuje osobitné riziko za normálnych podmienok priemyselnej hygieny.

4.3. Údaj o akejkolvek potrebe okamžitej lekárskej starostlivosti a osobitného ošetrovania

K dispozícii nie sú žiadne ďalšie informácie

ODDIEL 5: Protipožiarne opatrenia

5.1. Hasiace prostriedky

Vhodný hasiaci prostriedok

: Použiteľné sú všetky hasiace činidlá.

5.2. Osobitné druhy nebezpečnosti vyplývajúce z látky alebo zo zmesi

Nebezpečenstvo výbuchu

: Neuplatňuje sa.

5.3. Pokyny pre požiarnikov

K dispozícii nie sú žiadne ďalšie informácie

ODDIEL 6: Opatrenia pri náhodnom uvoľnení

6.1. Osobné bezpečnostné opatrenia, ochranné vybavenie a núdzové postupy

K dispozícii nie sú žiadne ďalšie informácie

Smart Enzym

Karta Bezpečnostných Údajov

podľa nariadenia REACH (ES) č. 1907/2006 zmeneného a doplneného nariadením (EÚ) č. 2020/878

6.2. Bezpečnostné opatrenia pre životné prostredie

Zabráňte uvoľneniu do životného prostredia.

6.3. Metódy a materiál na zabránenie šíreniu a vyčistenie

Čistiace procesy : Rozliaty produkt absorbujte s pieskom alebo hlinou. Pozametajte alebo odstráňte lopatkou. Dajte do uzavretej nádoby na znehodnotenie.

6.4. Odkaz na iné oddiely

K dispozícii nie sú žiadne ďalšie informácie

ODDIEL 7: Zaobchádzanie a skladovanie

7.1. Bezpečnostné opatrenia na bezpečné zaobchádzanie

Bezpečnostné opatrenia na bezpečné zaobchádzanie : S kontajnermi manipulujte a otvárajte ich s opatnosťou.

Hygienické opatrenia : Pri používaní výrobku nejedzte, nepite ani nefajčite.

7.2. Podmienky na bezpečné skladovanie vrátane akejkoľvek nekompatibility

Podmienky skladovania : Uchovávajte iba v pôvodnej nádobe.

Látky, ktorý je treba sa vyhnúť : Nikdy nemiešajte s ostatnými produktmi.

7.3. Špecifické konečné použitie, resp. použitia

K dispozícii nie sú žiadne ďalšie informácie

ODDIEL 8: Kontroly expozície/osobná ochrana

8.1. Kontrolné parametre

Zmes obsahuje látky, pre ktoré sú podľa nariadenia vlády č. 355/2006 Z.z., v znení neskorších predpisov stanovené prípustné expozičné limity (PEL).

Vnútroštátne medzné hodnoty expozície v pracovnom prostredí a biologické medzné hodnoty

glycerín (56-81-5)	
Slovensko - Limity expozície na pracovisku	
Miestny názov	Glycerín
NPHV (OEL TWA)	10 mg/m³
Odkaz na predpisy	Nariadenie vlády č. 355/2006 Z. z. (122/2024 Z. z.)

8.2. Kontroly expozície

Osobné ochranné prostriedky

Individuálne ochranné zariadenie:

Vyhýbajte sa akémukoľvek neželanému vystaveniu. Bezpečnostné okuliare.

Symbol(-y) osobných ochranných prostriedkov:



Ochrany očí a tváre

Ochrana očí:

Ochranné okuliare s bočnými ochrannými krytmi. ISO 16321-1

Ochrany kože

Ochrana pokožky a očí:

Žiadne zvláštne požadované oblečenie

Ochrana rúk:

Rukavice odolné proti chemickým látkam (podľa normy ISO 374-1 alebo jej ekvivalentu)

Ochrany dýchacích ciest

Ochrany dýchacích ciest:

Dbajte na adekvátnu ventiláciu.

8.2.1. Individuálne ochranné opatrenia, ako napríklad osobné ochranné prostriedky

Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2016/425 z 9. marca 2016 o osobných ochranných prostriedkoch a o zrušení smernice Rady 89/686/EHS. Všetky používané osobné ochranné pracovné prostriedky musia byť v súlade s týmto nariadením.

8.2.2. Kontroly environmentálnej expozície

Zákon č. 137/2010 Z.z., o ovzduší; Vyhláška č. 410/2012 Z.z, ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší;

Smart Enzym

Karta Bezpečnostných Údajov

podľa nariadenia REACH (ES) č. 1907/2006 zmeneného a doplneného nariadením (EÚ) č. 2020/878

Zákon č. 364/2004 Z.z., o vodách (vodný zákon); Nariadenie vlády č. 269/2010 Z.z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd; Zákon č. 442/2002 Z.z. o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách; Vyhláška č. 315/2004 Z. z., ktorou sa ustanovuje rozsah a početnosť odberu vzoriek a požiadavky na rozsah a vykonávanie rozborov odpadových vôd.

ODDIEL 9: Fyzikálne a chemické vlastnosti

9.1. Informácie o základných fyzikálnych a chemických vlastnostiach

Skupenstvo	: Kvapalné
Farba	: Jasná žltá.
Vzhľad	: Tekuté skupenstvo.
Čuch	: Jemné.
Prahová zápachu	: Nie je dostupné
Teplota topenia	: < 0 °C
Teplota tuhnutia	: Nestanovené, pretože to nie je relevantné pre charakteristiku produktu.
Bod varu	: ≥ 100 °C
Horľavosť	: Nehorľavý
Dolná hranica výbušnosti	: Zložky neobsahujú chemické skupiny spojené s výbušnosťou
Horná hranica výbušnosti	: Zložky neobsahujú chemické skupiny spojené s výbušnosťou
Bod vzplanutia	: > 100 °C
Teplota samovznietenia	: Stanovenie teploty samovznietenia je relevantné len pre samozápalné kvapaliny, avšak zmes nie je samozápalnou kvapalinou, takže test sa nevyžaduje.
Teplota rozkladu	: Vzťahuje sa len na samovoľne reagujúce látky a zmesi, organické peroxidy a iné látky a zmesi, ktoré sa môžu rozkladať.
Hodnota pH	: 6,8
pH hodnota koncentrácie roztoku	: 100
Viskozita, kinematický	: 46 mm ² /s
Viskozita, dynamický	: 30 – 70 mPa·s
Rozpustnosť	: Voda: Zmiešateľné
Rozdeľovací koeficient n-oktanol/voda (Log Kow)	: Neplatí pre anorganické a iónové kvapaliny a vo všeobecnosti neplatí pre zmesi.
Tlak pary	: Nie je dostupné
Tlak pary pri 50°C	: Nie je dostupné
Hustota	: 1,077 kg/l
Relatívna hustota	: Nie je dostupné
Relatívna hustota pár pri 20°C	: Nie je dostupné
Vlastnosti častíc	: Neuplatňuje sa

9.2. Iné informácie

K dispozícii nie sú žiadne ďalšie informácie

ODDIEL 10: Stabilita a reaktivita

10.1. Reaktivita

K dispozícii nie sú žiadne ďalšie informácie

10.2. Chemická stabilita

Stabilné za normálnych podmienok.

10.3. Možnosť nebezpečných reakcií

K dispozícii nie sú žiadne ďalšie informácie

10.4. Podmienky, ktorým sa treba vyhnúť

vlhký vzduch.

10.5. Nekompatibilné materiály

Nikdy nemiešajte s ostatnými produktmi.

10.6. Nebezpečné produkty rozkladu

Pri normálnych podmienkach skladovania a používania by nemal vznikáť žiadny nebezpečný rozkladový produkt.

ODDIEL 11: Toxikologické informácie

11.1. Informácie o triedach nebezpečnosti vymedzených v nariadení (ES) č. 1272/2008

Akútna toxicita (perorálna)	: Neklasifikovaný.
Akútna toxicita (dermálna)	: Neklasifikovaný
Akútna toxicita (inhalačná)	: Neklasifikovaný

glycerín (56-81-5)	
LD50 orálne potkan	27 mg/kg telesnej hmotnosti Animal: rat, Animal sex: female
LD50 ústne	25000 mg/kg telesnej hmotnosti

Smart Enzym

Karta Bezpečnostných Údajov

podľa nariadenia REACH (ES) č. 1907/2006 zmeneného a doplneného nariadením (EÚ) č. 2020/878

glycerín (56-81-5)	
LD50 kožná cesta	> 18700 mg/kg telesnej hmotnosti
LC50 Inhalačne - Potkan	5,85 mg/l air Animal: rat
LC50 Inhalačne - Potkan (Prach/hmla)	50100 mg/l
LC50 Inhalačne - Potkan (Pár)	> 2,75 mg/l Source: ECHA
Propán -1,2-diol (57-55-6)	
LD50 orálne potkan	22000 mg/kg telesnej hmotnosti Animal: rat, Remarks on results: other:
LD50 dermálne králik	> 2000 mg/kg telesnej hmotnosti Animal: rabbit
LC50 Inhalačne - Potkan	> 44,9 mg/l air Animal: rat, Guideline: other:, Remarks on results: other:
subtilizín (9014-01-1)	
LD50 orálne potkan	1800 mg/kg telesnej hmotnosti Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity), 95% CL: 1200 - 2300
LD50 ústne	1800 mg/kg telesnej hmotnosti
chlorid vápenatý (10043-52-4)	
LD50 ústne	2120 mg/kg telesnej hmotnosti
LD50 dermálne králik	> 5000 mg/kg Source: SIDS
LD50 kožná cesta	> 5000 mg/kg telesnej hmotnosti
Alkoholetoxylát (157627-86-6)	
LD50 orálne potkan	300 – 2000
LD50 dermálne králik	> 2000 mg/kg
Poleptanie kože/podráždenie kože	: Neklasifikovaný Hodnota pH: 6,8
Propán -1,2-diol (57-55-6)	
Hodnota pH	6 – 8 Source: GESTIS
Vážne poškodenie očí/podráždenie očí	: Spôsobuje vážne poškodenie očí. Hodnota pH: 6,8
Propán -1,2-diol (57-55-6)	
Hodnota pH	6 – 8 Source: GESTIS
Respiračná alebo kožná senzibilizácia	: Neklasifikovaný
Mutagenita pre zárodočné bunky	: Neklasifikovaný
Karcinogenita	: Neklasifikovaný
Reprodukčná toxicita	: Neklasifikovaný
Toxicita pre špecifický cieľový orgán (STOT) – jednorazová expozícia	: Neklasifikovaný
subtilizín (9014-01-1)	
Toxicita pre špecifický cieľový orgán (STOT) – jednorazová expozícia	Môže spôsobiť podráždenie dýchacích ciest.
Toxicita pre špecifický cieľový orgán (STOT) – opakovaná expozícia	: Neklasifikovaný
Propán -1,2-diol (57-55-6)	
NOAEL (subchronická, ústny, zviera/mužský, 90 dní)	443 mg/kg telesnej hmotnosti Animal: cat, Animal sex: male
subtilizín (9014-01-1)	
NOAEL (ústny, potkan, 90 dní)	360 – 891 mg/kg telesnej hmotnosti Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 408 (Repeated Dose 90-Day Oral Toxicity Study in Rodents)
Aspiračná nebezpečnosť	: Neklasifikovaný

Smart Enzym

Karta Bezpečnostných Údajov

podľa nariadenia REACH (ES) č. 1907/2006 zmeneného a doplneného nariadením (EÚ) č. 2020/878

Smart Enzym	
Viskozita, kinematický	46 mm²/s
glycerín (56-81-5)	
Viskozita, kinematický	0,112 mm²/s
11.2. Informácie o inej nebezpečnosti K dispozícii nie sú žiadne ďalšie informácie	
ODDIEL 12: Ekologické informácie	
12.1. Toxicita	
Nebezpečnosť pre vodné prostredie, krátkodobá (akútna)	: Neklasifikovaný
Nebezpečnosť pre vodné prostredie, dlhodobá (chronická)	: Neklasifikovaný
glycerín (56-81-5)	
LC50 - Ryby [1]	54000 mg/l Test organisms (species): Oncorhynchus mykiss (previous name: Salmo gairdneri)
LC50 - Ryby [2]	885 mg/l Treska veľká (Pimephales promelas)
EC50 - Kôrovce [1]	1955 mg/l Perloočka veľká (Daphnia magna)
EC50 - Ostané vodné organizmy [1]	> 10000 mg/l waterflea
EC50 - Ostané vodné organizmy [2]	> 10000 mg/l
Propán -1,2-diol (57-55-6)	
LC50 - Ryby [1]	51600 mg/l Test organisms (species): Oncorhynchus mykiss (previous name: Salmo gairdneri)
LC50 - Ryby [2]	51400 mg/l Test organisms (species): Pimephales promelas
EC50 - Kôrovce [1]	> 1000 mg/l Perloočka veľká (Daphnia magna)
EC50 72h - Riasy [1]	24200 mg/l Test organisms (species): Pseudokirchneriella subcapitata (previous names: Raphidocelis subcapitata, Selenastrum capricornutum)
EC50 72h - Riasy [2]	19300 mg/l Test organisms (species): Skeletonema costatum
EC50 96h - Riasy [1]	19000 mg/l Test organisms (species): Pseudokirchneriella subcapitata (previous names: Raphidocelis subcapitata, Selenastrum capricornutum)
EC50 96h - Riasy [2]	19100 mg/l Test organisms (species): Skeletonema costatum
ErC50 ostatné vodné rastliny	19000 mg/l Pseudokirchneriella subcapitata
NOEC chronické pre riasy	13020 mg/l Ceriodaphnia dubia
subtilizín (9014-01-1)	
LC50 - Ryby [1]	14,6 mg/l Test organisms (species): Oncorhynchus mykiss (previous name: Salmo gairdneri)
LC50 - Ryby [2]	8,2 mg/l Test organisms (species): Oncorhynchus mykiss (previous name: Salmo gairdneri)
EC50 - Kôrovce [1]	0,306 mg/l Test organisms (species): Daphnia magna
EC50 - Kôrovce [2]	170 µg/l Test organisms (species): Daphnia magna
EC50 - Ostané vodné organizmy [1]	0,868 mg/l waterflea
EC50 72h - Riasy [1]	0,513 mg/l Test organisms (species): Raphidocelis subcapitata (previous names: Pseudokirchneriella subcapitata, Selenastrum capricornutum)
EC50 72h - Riasy [2]	1,48 mg/l Test organisms (species): Raphidocelis subcapitata (previous names: Pseudokirchneriella subcapitata, Selenastrum capricornutum)
chlorid vápenatý (10043-52-4)	
LC50 - Ryby [1]	4630 mg/l
EC50 - Kôrovce [1]	2400 mg/l Source: SIDS
EC50 - Ostané vodné organizmy [1]	2400 mg/l waterflea

Smart Enzym

Karta Bezpečnostných Údajov

podľa nariadenia REACH (ES) č. 1907/2006 zmeneného a doplneného nariadením (EÚ) č. 2020/878

chlorid vápenatý (10043-52-4)	
EC50 - Ostané vodné organizmy [2]	27000 mg/l
EC50 72h - Riasy [1]	2900 mg/l Source: SIDS
Alkoholetoxylát (157627-86-6)	
LC50 - Ryby [1]	1 – 10 mg/l
EC50 - Kôrovce [1]	1 – 10 mg/l
ErC50 ostatné vodné rastliny	1 – 10 mg/l
NOEC chronické pre riasy	> 0,1 (≤ 1) mg/l
12.2. Perzistencia a degradovateľnosť	
Smart Enzym	
Perzistencia a degradovateľnosť	Povrchový (é) činiteľ (e) obsiahnutý v tomto prípravku spĺňa (jú) kritériá biologickej likvidácie tak ako to predpisuje Nariadenie (ES) č. 648/2004 týkajúca sa čistiacich prípravkov. Údaje dokazujúce toto tvrdenie sú dostupné pre kompetentné orgány členských štátov a budú im poskytnuté na základe ich výslovného požiadania alebo na základe žiadosti výrobcu čistiacich látok.
glycerín (56-81-5)	
Perzistencia a degradovateľnosť	Nie je ľahko rozložiteľná
Propán -1,2-diol (57-55-6)	
Perzistencia a degradovateľnosť	Nie je ľahko rozložiteľná
Biochemická spotreba kyslíka (BSK)	1,17 g O ₂ /l
Chemická spotreba kyslíka (CHSK)	4,7 g O ₂ /l
Biodegradácia	> 81 % 28 days; OECD 301 F
subtilizín (9014-01-1)	
Perzistencia a degradovateľnosť	Nie je ľahko rozložiteľná
chlorid vápenatý (10043-52-4)	
Perzistencia a degradovateľnosť	Nie je ľahko rozložiteľná
Alkoholetoxylát (157627-86-6)	
Perzistencia a degradovateľnosť	Ľahko biologicky degradovateľné podľa dotyčného testu OCDE.
Biodegradácia	≥ 90 % (mod. OECD 303A)
12.3. Bioakumulačný potenciál	
Smart Enzym	
Rozdeľovací koeficient n-oktanol/voda (Log Kow)	Neplatí pre anorganické a iónové kvapaliny a vo všeobecnosti neplatí pre zmesi.
glycerín (56-81-5)	
Log Pow	-1,76
Propán -1,2-diol (57-55-6)	
BCF - Ryby [1]	0,09
Log Pow	-1,07
subtilizín (9014-01-1)	
Log Pow	< 0
chlorid vápenatý (10043-52-4)	
Log Pow	0,05 Source: QSAR
Alkoholetoxylát (157627-86-6)	
Rozdeľovací koeficient n-oktanol/voda (Log Kow)	< 4

Smart Enzym

Karta Bezpečnostných Údajov

podľa nariadenia REACH (ES) č. 1907/2006 zmeneného a doplneného nariadením (EÚ) č. 2020/878

12.4. Mobilita v pôde

Propán -1,2-diol (57-55-6)

Koeficient normalizovanej sorpcie organického uhlíka (Log Koc)	0,46 20°C
--	-----------

12.5. Výsledky posúdenia PBT a vPvB

K dispozícii nie sú žiadne ďalšie informácie

12.6. Vlastnosti endokrinných disruptorov (rozvracačov)

K dispozícii nie sú žiadne ďalšie informácie

12.7. Iné nepriaznivé účinky

K dispozícii nie sú žiadne ďalšie informácie

ODDIEL 13: Opatrenia pri zneškodňovaní

13.1. Metódy spracovania odpadu

Informácie týkajúce sa ekologického nakladania s odpadom

Ekológia - odpadové materiály

Európsky zoznam odpadov (LoW, EC 2000/532)

: Všetky odpady pozbierajte do vhodných a označených kontajnerov a odstráňte v súlade s platnými miestnymi predpismi.

: Všetky odpady pozbierajte do vhodných a označených kontajnerov a odstráňte v súlade s platnými miestnymi predpismi.

: 20 01 29* - detergenty obsahujúce nebezpečné látky

: 15 01 10* - Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami N

: 15 02 02* - absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami

ODDIEL 14: Informácie o doprave

V súlade s ADR / IMDG / IATA

ADR	IMDG	IATA
14.1. Číslo OSN alebo identifikačné číslo		
Žiaden nebezpečný tovar v zmysle predpisov o preprave		
14.2. Správne expedičné označenie OSN		
Nenariadené	Nenariadené	Nenariadené
14.3. Trieda, resp. triedy nebezpečnosti pre dopravu		
Nenariadené	Nenariadené	Nenariadené
14.4. Obalová skupina		
Nenariadené	Nenariadené	Nenariadené
14.5. Nebezpečnosť pre životné prostredie		
Nenariadené	Nenariadené	Nenariadené
Žiadne ďalšie dostupné informácie		

14.6. Osobitné bezpečnostné opatrenia pre užívateľa

Pozemná doprava

Nenariadené

Lodná doprava

Nenariadené

Letecká preprava

Nenariadené

14.7. Námorná preprava hromadného nákladu podľa nástrojov IMO

Neuplatňuje sa

ODDIEL 15: Regulačné informácie

15.1. Nariadenia/právne predpisy špecifické pre látku alebo zmes v oblasti bezpečnosti, zdravia a životného prostredia

EU-predpisy

- Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registrácii, hodnotení, autorizácii a obmedzovaní chemikálií (REACH).

Smart Enzym

Karta Bezpečnostných Údajov

podľa nariadenia REACH (ES) č. 1907/2006 zmeneného a doplneného nariadením (EÚ) č. 2020/878

- Nariadenie Komisie (EÚ) 2015/830, ktorým sa mení nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registrácii, hodnotení, autorizácii a obmedzovaní chemikálií (REACH)
- Nariadenie Komisie (EÚ) 2020/878 z 18. júna 2020, ktorým sa mení príloha II k nariadeniu Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registrácii, hodnotení, autorizácii a obmedzovaní chemikálií (REACH)
- Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 o klasifikácii, označovaní a balení látok a zmesí (CLP)
- Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 648/2004, o detergentoch

Príloha XVII k smernici REACH (zoznam obmedzení)

Neobsahuje žiadnu látku(-y) uvedenú v prílohe XVII nariadenia REACH (podmienky obmedzenia)

Príloha XIV k smernici REACH (zoznam oprávnení)

Neobsahuje žiadnu látku(-y) uvedenú v prílohe XIV nariadenia REACH (zoznam schválení)

Zoznam kandidátov REACH (SVHC)

Neobsahuje žiadnu látku(-y) uvedenú v zozname kandidátskych látok REACH

Nariadenie PIC (predchádzajúci informovaný súhlas)

Neobsahuje žiadnu látku(-y) uvedenú v zozname PIC (nariadenie EU 649/2012 týkajúce sa vývozu a dovozu nebezpečných chemických látok)

Nariadenie POP (perzistentné organické znečisťujúce látky)

Neobsahuje žiadnu látku(-y) uvedenú v zozname POP (nariadenie EU 2019/1021 o perzistentných organických znečisťujúcich látkach)

Nariadenie o ozóne (2024/590)

Nie je uvedená v zozname POP (nariadenie EU 2024/590)

Neobsahuje žiadnu látku(-y) uvedenú v zozname látok poškodzujúcich ozónovú vrstvu (nariadenie EU 2024/590 o látkach poškodzujúcich ozónovú vrstvu)

Nariadenie rady (ES) na kontrolu položiek s dvojakým použitím

Neobsahuje látku, ktorá podlieha NARIADENIU RADY (ES) na kontrolu položiek s dvojakým použitím

Nariadenie o čistiacich prostriedkoch (ES 648/2004)

Označovanie obsahu	
Komponent	%
neiónové povrchovo aktívne látky	15-30%
enzýmy	
SODIUM FORMATE	

Nariadenie o prekurzoroch výbušnín (EÚ 2019/1148)

Neobsahuje žiadnu látku(-y) uvedenú v zozname prekurzorov výbušnín (nariadenie EU 2019/1148 o uvádzaní prekurzorov výbušnín na trh a ich používaní)

Nariadenie o drogových prekurzoroch (ES 273/2004)

Neobsahuje žiadnu látku(-y) uvedenú v zozname drogových prekurzorov (nariadenie ES 273/2004 o výrobe a umiestňovaní niektorých látok na trh, ktoré sa používajú pri nezákonnej výrobe omamných a psychotropných látok)

Národné predpisy

Chemické látky

- Zákon č. 67/2010 Z.z., o podmienkach uvedenia chemických látok a chemických zmesí na trh (chemický zákon), vrátane vykonávacích predpisov, v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 128/2015 Z.z. o prevencii závažných priemyselných havárií, v znení neskorších predpisov; Zákon č. 39/2013 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia; v znení neskorších predpisov; Vyhláška č. 11/2016 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon č. 39/2013 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia

Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci:

- Zákon č. 355/2007 Z.z., o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia, v znení neskorších predpisov
- Nariadenie vlády č. 355/2006 Z.z., o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci, v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 311/2001 Z.z., zákonník práce, v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 124/2006 Z.z., o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci, v znení neskorších predpisov
- Nariadenie vlády č. 272/2004 Z.z., ktorým sa ustanovuje zoznam prác a pracovísk, ktoré sú zakázané tehotným ženám, matkám do konca deviateho mesiaca po pôrode a dojčiacim ženám, zoznam prác a pracovísk spojených so špecifickým rizikom pre tehotné ženy, matky do konca deviateho mesiaca po pôrode a pre dojčiace ženy a ktorým sa ustanovujú niektoré povinnosti zamestnávateľom týchto žien, v znení neskorších predpisov
- Nariadenie vlády č. 286/2004 Z.z., ktorým sa ustanovuje zoznam prác a pracovísk, ktoré sú zakázané mladistvým zamestnancom a ktorým sa ustanovujú niektoré povinnosti zamestnávateľom mladistvých zamestnancov, v znení neskorších predpisov

Smart Enzym

Karta Bezpečnostných Údajov

podľa nariadenia REACH (ES) č. 1907/2006 zmeneného a doplneného nariadením (EÚ) č. 2020/878

- Vyhláška č. 448/2007 Z.z. o podrobnostiach o faktoroch práce a pracovného prostredia vo vzťahu ku kategorizácii prác z hľadiska zdravotných rizík a o náležitostiach návrhu na zaradenie prác do kategórií, v znení neskorších predpisov
- Nariadenie vlády č. 395/2006 Z.z. o minimálnych požiadavkách na poskytovanie a používanie osobných ochranných pracovných prostriedkov

Ochrana vôd a ovzdušia:

- Zákon č. 137/2010 Z.z., o ovzduší, v znení neskorších predpisov
- Vyhláška č. 410/2012 Z.z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší, v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 364/2004 Z.z., o vodách (vodný zákon), v znení neskorších predpisov
- Nariadenie vlády č. 269/2010 Z.z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd, v znení neskorších predpisov
- Vyhláška č. 200/2018 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní so znečisťujúcimi látkami, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd
- Zákon č. 442/2002 Z.z. o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách, v znení neskorších predpisov
- Vyhláška č. 315/2004 Z. z., ktorou sa ustanovuje rozsah a početnosť odberu vzoriek a požiadavky na rozsah a vykonávanie rozborov odpadových vôd

Odpadové hospodárstvo:

- Zákon č. 79/2015 Z. z. o odpadoch, v znení neskorších predpisov; Vyhláška č. 365/2015 Z. z. ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov; Vyhláška č. 371/2015, ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch; Vyhláška č. 366/2015 Z. z. o evidencnej povinnosti a ohlasovacej povinnosti

Ostatné predpisy:

- Zákon č. 359/2007 Z. z. o prevencii a náprave environmentálnych škôd, v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie, v znení neskorších predpisov Doprava:

Doprava:

- Zákon č. 56/2012 Z.z., o cestnej doprave, v znení neskorších predpisov
- Vyhláška č. 124/2012 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon č. 56/2012 Z. z. o cestnej doprave, v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 513/2009 Z.z., o dráhach a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Oznámenie Ministerstva zahraničných vecí a európskych záležitostí Slovenskej republiky č. 166/2021 Z.z. o nadobudnutí platnosti zmien príloh A a B Európskej dohody o medzinárodnej cestnej preprave nebezpečných vecí (ADR)
- Oznámenie č. 190/2019 Z. z. Ministerstva zahraničných vecí a európskych záležitostí Slovenskej republiky o prijatí zmien a doplnkov k Poriadku pre medzinárodnú železničnú prepravu nebezpečného tovaru (RID)
- Oznámenie č. 51/2019 Z. z. Ministerstva zahraničných vecí a európskych záležitostí Slovenskej republiky o zmenách a doplnkoch v prílohách k Európskej dohode o medzinárodnej preprave nebezpečných tovarov po vnútrozemských vodných cestách (ADN)

Ochrana pred požiarmi

- Zákon č.314/2001 Z.z. o ochrane pred požiarmi, v znení neskorších predpisov
- Vyhláška č. 121/2002 Z.z. o požiarnej prevencii, v znení neskorších predpisov

15.2. Hodnotenie chemickej bezpečnosti

Nebolo vykonané vyhodnotenie chemickej bezpečnosti

ODDIEL 16: Dalšie informácie

Pokyny pre školenie

Pozri

- Zákonník práce - zákon č. 311/2001 Z.z., v znení neskorších predpisov a Zákon č. 124/2006 Z.z. (§ 6, § 7)
- Nariadenie vlády č. 355/2006 Z.z. (§10, § 11)

Pokyny na zmenu		
Oddiel	Zmenená položka	Poznámky
	Dátum spracovania	Upravené
	Nahrádza	Upravené
	Dátum vydania	Pridané
	Koncentrácia roztoku používaná na meranie hodnoty pH	Pridané
	Horľavosť (pevná látka, plyn)	Pridané
1	UFI	Upravené

Smart Enzym

Karta Bezpečnostných Údajov

podľa nariadenia REACH (ES) č. 1907/2006 zmeneného a doplneného nariadením (EÚ) č. 2020/878

Pokyny na zmenu		
Oddiel	Zmenená položka	Poznámky
3	Zloženie/informácie o zložkách	Upravené
9.1	Teplota samovznietenia	Pridané
9.1	Teplota tuhnutia	Pridané
9.1	Rozpustnosť vo vode	Pridané
9.1	Viskozita, kinematický	Pridané
9.1	Viskozita, dynamický	Pridané
9.1	Medze výbušnosti (g/m ³)	Pridané
9.1	Horná medza výbušnosti (UEL)	Pridané
9.1	Dolná medza výbušnosti (LEL)	Pridané
9.1	Teplota rozkladu	Pridané
9.1	Log Kow	Pridané
12.3	Log Kow	Pridané
13.1	kód HP	Pridané
15	Nariadenie o detergentoch (648/2004/ES): Označovanie obsahu	Upravené

Skratky a akronymy:	
ADR	Európska dohoda o medzinárodnej preprave o medzinárodnej cestnej preprave nebezpečných vecí
ATE	Odhad akútnej toxicity
CLP	Nariadenie o klasifikácii, označovaní a balení; nariadenie (ES) č. 1272/2008
DMEL	Odvodené hladiny, pri ktorých dochádza k minimálnemu účinku
DNEL	Odvodená hladina, pri ktorej nedochádza k žiadnym účinkom
EC50	Stredná účinná koncentrácia
ErC50 (riasy)	ErC50 (riasy)
IATA	Medzinárodné združenie leteckých dopravcov
IMDG	Medzinárodná námorná preprava nebezpečného tovaru
LC50	Smrteľná koncentrácia pre 50 % testovanej populácie
LD50	Smrteľná dávka pre 50% testovanej populácie (stredná smrteľná dávka)
LOAEL	Najnižšia hladina, pri ktorej dochádza k nepriaznivým účinkom
NOAEC	Koncentrácia bez pozorovaného nepriaznivého účinku
NOAEL	Hladina bez pozorovaného nepriaznivého účinku
NOEC	Koncentrácia bez pozorovaného účinku
OECD	Organizácia pre hospodársku spoluprácu a rozvoj
PBT	Perzistentné, bioakumulatívne a toxické látky
PNEC	Predpokladané koncentrácie, pri ktorých nedochádza k žiadnym účinkom
REACH	Registrácia, hodnotenie, autorizácia a obmedzovanie chemických látok Nariadenie (ES) č. 1907/2006
KBÚ	Karta Bezpečnostných Údajov
STP	čistička odpadových vôd
vPvB	Veľmi perzistentné a veľmi bioakumulatívne látky

Smart Enzym

Karta Bezpečnostných Údajov

podľa nariadenia REACH (ES) č. 1907/2006 zmeneného a doplneného nariadením (EÚ) č. 2020/878

Iné informácie : Odporúča sa odovzdať informácie o tomto bezpečnostnom liste vo vhodnej forme pre užívateľa. Informácie tu uvedené vychádzajú z našich najlepších znalostí a súčasnej legislatívy. Táto informácia sa týka konkrétneho produktu a nemusí platiť, ak sa používa v kombinácii s inými produktmi. Karta bezpečnostných údajov bola ďalej spracovaná na základe originálu karty bezpečnostných údajov poskytnutej výrobcom. Zmes bola hodnotená a klasifikovaná na základe Konvenčnej výpočtovej metódy podľa smernice č. 1999/45/ES. Tento bezpečnostný list je v súlade s 1907/2006/EEC. Je na koncovom užívateľovi, aby prijal všetky potrebné opatrenia na splnenie požiadavkov v súlade s miestnymi zákonmi a predpismi. Výrobca nie je zodpovedný za škody a straty spôsobené použitím informácií uvedených v tomto bezpečnostnom liste.

Úplné znenie viet H a EUH:	
Acute Tox. 4 (Orálna)	Akútna toxicita (orálna), kategória 4
Aquatic Acute 1	Nebezpečné pre vodné prostredie – akútne nebezpečenstvo, kategória 1
Aquatic Chronic 2	Nebezpečné pre vodné prostredie – chronické nebezpečenstvo, kategória 2
Aquatic Chronic 3	Nebezpečné pre vodné prostredie – chronické nebezpečenstvo, kategória 3
Eye Dam. 1	Vážne poškodenie očí/podráždenie očí, kategória 1
Eye Irrit. 2	Vážne poškodenie očí/podráždenie očí, kategória 2
Resp. Sens. 1	Respiračná senzibilizácia, kategória 1
Skin Irrit. 2	Žieravosť/dráždivosť pre kožu, kategória 2
STOT SE 3	Toxicita pre špecifický cieľový orgán – jednorazová expozícia, kategória 3, podráždenie dýchacích ciest
H302	Škodlivý po požití.
H315	Dráždi kožu.
H318	Spôsobuje vážne poškodenie očí.
H319	Spôsobuje vážne podráždenie očí.
H334	Pri vdýchnutí môže vyvolať alergiu alebo príznaky astmy, alebo dýchacie ťažkosti.
H335	Môže spôsobiť podráždenie dýchacích ciest.
H400	Veľmi toxický pre vodné organizmy.
H411	Toxický pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami.
H412	Škodlivý pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami.
EUH208	Obsahuje SUBTILISIN. Môže vyvolať alergickú reakciu.

Klasifikácia a postup použitý pre vypracovanie klasifikácie zmesi v súlade s nariadením (ES) 1272/2008 [CLP]:		
Eye Dam. 1	H318	Metóda výpočtu

Karta bezpečnostných údajov (SDS), EÚ
Táto informácia sa zakladá na súčasných vedomostiach a je určená len na opísanie výrobku na zdravotné, bezpečnostné účely a environmentálne požiadavky. Nemala by sa preto pokladať za zaručujúcu žiadnu špecifickú vlastnosť výrobku.