Ukupno strana: 9

BEZBEDNOSNI LIST

(Prema Regulativi (EC) br. 1907/2006) - MSDS proizvođača

Datum izrade: decembar, 2012. Izdanje: 1 Izmena: /

|  |  |
| --- | --- |
| **1.IDENTIFIKACIJA HEMIKALIJE I PODACI O LICU KOJE STAVLJA HEMIKALIJU U PROMET** | |
| **1.1. Naziv hemikalije:** | ***ROXAZYME® G2 G***  ***Sinonomi: /***  ***Šifra proizvoda: /*** |
| **1.2. Upotreba hemikalije:** |  |
| ***Namena proizvoda*:** | Aditiv za hranu za životinje |
| ***Način upotrebe*:** | Prema uputstvu za proizvod. |
| **1.3. Podaci o pravnom ili fizičkom licu** |  |
| **- *Proizvođač:*** | DSM Nutritional Products Ltd  Wurmisweg 576  CH-4303 Kaiseraugst  **Tel:** +41618158888 **fax:** +41618157253  e-mail adresa:sds.nutritionalproducts@dsm.com |
| ***- Uvoznik i distributer:*** | - ELIXIR FEED ADDITIVES D.O.O.  ***Adresa:*** agroindustrijska zona bb, Šabac  **Tel/fax:** 015/34-78-61, 015/34-78-62  Savetnik za hemikalije za Elixir group d.o.o.: Ivana Latovljev,  e-mail: ivana.latovljev@elixirgroup.co.rs |
| **1.4. Telefon za hitne slučajeve:** | ***Broj telefona službe za medicinske informacije i hitne slučajeve:***  ***011/3608-234 dostupan 24 h***  ***011/3608-440 dostupan 24 h***  ***Vojnomedicinska akademija***  ***Crnitravska 17***  ***11000 Beograd*** |

Strana 1/9

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2. IDENTIFIKACIJA OPASNOSTI** | | | | | |
| ***- Klasifikacija:***  Dodatne opasnosti: | | | Može izazvati senzibilizaciju pri udisanju.  Rizik od eksplozije prašine. | | |
| ***- Najvažnije opasnosti i učinci proizvoda:*** | | |  | | |
| ***Na ljudsko zdravlje***: | | | Može izazvati osetljivost pri udisanju. | | |
| ***Na okolinu:*** | | | Nema podataka. | | |
| ***-Opis najvažnijih štetnih fizičko-hemijskih efekata***: | | |  | | |
| ***Na ljudsko zdravlje***: | | | Nema podataka | | |
| ***Na okolinu:*** | | | Nema podataka | | |
| **- Glavni simptomi dejstava:** | | |  | | |
| ***Udisanje:*** | | | Osetljivost. | | |
| ***Koža*:** | | | Nema podataka. | | |
| ***Oči:*** | | | Nema podataka. | | |
| ***Gutanje :*** | | | Nema podataka. | | |
| **3. PODACI O SASTOJCIMA U SMEŠI** | | | | | |
| **Sastav proizvoda:** mešavina koja sadrži enzime i pomoćne supstance. | | | | | |
| **Opasne komponente** | **CAS broj** | **EC broj** | | **Klasifikacija** | **Težinski udeo (%)** |
| cellulase | 9012-54-8 | 232-734-4 | | R42 | < 5 |
| Glucanase, endo-1,3(4)-β- | 62213-14-3 | 263-462-4 | | R42 | < 5 |
| Xylanase, endo-1,4- | 9025-57-4 | 232-800-2 | | R42 | < 5 |
| Ostale komponente | | | | | |
| skrob | 9005-25-8 | 232-679-6 | |  | >= 30- < =60 |
| Za više informacija videti tačku 16. | | | | | |
| **4. MERE PRVE POMOĆI** | | | | | |
| **- Mere za pružanje prve pomoći:** | | | Udaljiti se od zone opasnosti.Pokazati ovaj bezbednosni list u prisustvu lekara. | | |
| ***Nakon udisanja****:* | | | Osobu izvesti na svež vazduh u slučaju nenamernog udisanja prašine ili isparenja od pregrejanog proizvoda ili sagorevanja. Ukoliko ostanu simptomi konsultovati lekara. | | |
| ***Nakon dodira s kožom*:** | | | Skinuti odmah kontaminiranu odeću i obuću. Isprati kožu sa dosta vode i sapuna. | | |
| ***Nakon dodira s očima:*** | | | Radi predostrožnosti isprati oko vodom. Ukloniti kontaktna sočiva. Zaštiti nepovređeno oko. Držati oko širom otvoreno u toku ispiranja. Ako ostanu simptomi konsultovati specijalistu. | | |
| ***Nakon gutanja:*** | | | Isprati vodom usta, a zatim piti velike količine vode. Ne davati mleko niti alkoholna pica. Nikada ne stavljati ništa u usta onesvešćenoj osobi. Potražiti pomoć lekara. | | |
| **- Napomena za osobu koja pruža prvu pomoć/lekara:** | | | -Nema podataka. | | |
| **- Posebna sredstva za pružanje prve pomoći:** | | | -Nema podataka. | | |

BEZBEDNOSNI LIST (*Roxazyme®G2 G)*

Datum izrade: decembar, 2012. Izdanje: 1 Izmena: /

Strana 2/9

|  |  |
| --- | --- |
| **5. MERE ZAŠTITE OD POŽARA** | |
| **- Sredstva za gašenje požara:** |  |
| ***Prikladna:*** | Koristiti vodu, penu. |
| ***Ne smeju se upotrebljavati*:** | Nije naznačeno. |
| ***- Protivpožarne mere za posebne opasnosti:*** | Koristiti zaštitnu opremu za respiratorni trakt. |
| ***- Posebne metode za gašenje požara:*** | Nije naznačeno. |
| ***Dodatne informacije:*** | Sakupiti vodu za gašenje požara odvojeno.Ne sme se ispuštati u odvod.Ostaci od požara i voda za gašenje požara se mora odložiti u skladu sa važećim regulativama. Uzeti u obzir opasnost od eksplozije prašine. |
| **6. MERE U SLUČAJU HEMIJSKOG UDESA** | |
| **- Lične mere opreza:** | Koristiti ličnu zaštitnu opremu.Izbegavati prašinu.Obezbediti adekvatnu ventilaciju. |
| **- Mere zaštite okoline:** | Sprečiti dospeće proizvoda u površinske vode ili sanitarni kanalizacioni odvodni sistem. Nikakve posebne predostrožnosti nisu neophodne. |
| **- Metode čišćenja i skupljanja:** | Sakupiti prosuti material, odstraniti bez formiranja prašine. Počistiti. |
| **- Dodatna upozorenja:** | Nema. |
| **7. RUKOVANJE I SKLADIŠTENJE** | |
| **7.1. Rukovanje:** |  |
| ***Mere opreza***: | Izbegavati formiranje prašine koja se može udahnuti. Sprečiti prekoračenje granice izlaganja date u tački 8. Za mere lične zaštite videti tačku 8. Pušenje, jelo i piće treba zabraniti u oblasti rukovanja ovim proizvodom. Obezbediti dovoljno provetravanje u radnim prostorijama. |
| ***Mere opreza protiv nastanka požara i eksplozije:*** | Izbegavati formiranje naslaga prašine. Obezbediti odgovarajuću ventilaciju na mestima gde se formira prašina. Preduzeti mere opreza zbog statičkog elektriciteta. |
| **7.2. Skladištenje:** |  |
| ***Tehničke mere i uslovi skladištenja:*** | Zaštititi od vlage. |
|  | Držati kontejner čvrsto zatvorenim i suvim, na temperaturama < 25°C. |
| **- Ambalažni materijali:** |  |
| ***Prikladni:*** | Nije naznačeno. |
| ***Neprikladni:*** | Nije naznačeno. |

BEZBEDNOSNI LIST (*Roxazyme®G2 G)*

Datum izrade: decembar, 2012. Izdanje: 1 Izmena: /

Strana 3/9

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **8. KONTROLA IZLOŽENOSTI I LIČNA ZAŠTITA** | | | | | | | | | | |
| **8.1. Kontrola izloženosti:** | | | | | | | | | | |
| Komponenta | CAS broj | | | Vrednost | | Parametar kontrole | | Ažurirano | | Osnova |
| skrob | 9005-25-8 | | | TWA | | 10 mg/m3 | | 2005-04-06 | | GB EH40 |
| Dodatne informacije: |  | 42: Po COSHH definiciji u supstance opasne po zdravlje ubraja se svaka prašina koja je u vazduhu prosutna u koncentraciji ≥ 10 mg/m3 u toku 8 sati- prašina koja se može udahnuti, ili 4mg/m3 u toku 8 sati respiratorne prašine. Ovo znači da će svaka prašina biti predmet COSHH ako su ljudi izloženi koncentraciji većoj od ovih. Mere o kontroli izloženosti su prikazane u EH44 i velika većina radnih mesta kod kojih su propisane ove mere će se držati ovih granica što se tiče izloženosti. Međutim ako je prašini dodeljena oznaka WEL izlaganje mora biti ispod propisane granice. | | | | | | | | |
| Način izlaganja | : | udisanjem | | | | | | | | |
|  |  |  | | TWA | | 4 mg/m3 | | 2005-04-06 | GB EH40 | |
| Način izlaganja | : | disanjem | | | | | | | | |
| **Mere upravljanja rizikom:** | | | | |  | | | | | |
| **8.1.1. Kontrola izloženosti na radnom mestu** | | | | |  | | | | | |
| **- Opis radnog postupka i tehnološke kontrole**: | | | | | Videti tačku 7. | | | | | |
| ***Opšte zaštitne mere:*** | | | | |  | | | | | |
| **Mere lične zaštite:** | | | | |  | | | | | |
| ***Zaštita organa za disanje:*** | | | | | Odgovarajuća maska sa filterom P3 (Evropska norma 143). | | | | | |
| ***Zaštita ruku:*** | | | | | Materijal za rukavice: npr. nitrilna guma. Uzeti u obzir opasne karakteristike ovog proizvoda i specifičnost radnih uslova pri izboru adekvatnog tipa zaštitnih rukavica. | | | | | |
| ***Zaštita očiju:*** | | | | | Koristiti zaštitne naočare sa štitnicima sa strane. | | | | | |
| ***Zaštitu kože:*** | | | | | Izabrati zaštitu u odnosu na količinu i koncentraciju opasnih supstanci na radnom mestu. | | | | | |
| **- Posebne higijenske mere:** | | | | | Upravljati se u skladu sa principima održavanja higijene i primene bezbednosnih mera na radnom mestu. Oprati ruke pre pauza i na kraju radnog dana. Ne udisati prašinu ili sprej maglu. | | | | | |
| **8.1.2. Kontrola nad zaštitom okoline** | | | | |  | | | | | |
| **- Mere upravljanja rizikom:** | | | | | Vidi tačku 6. | | | | | |
| **9. FIZIČKA I HEMIJSKA SVOJSTVA** | | | | | | | | | | |
| **9.1. Opšti podaci:** | | | | |  | | | | | |
| ***-* *Agregatno stanje****:* | | | | | U obliku granula, praha. | | | | | |
| ***-* *Boja:*** | | | | | Bež. | | | | | |
| ***- Miris:*** | | | | | Bez mirisa. | | | | | |
| **9.2. Podaci važni za zdravlje, bezbednost ljudi i zaštitu životne sredine:** | | | | | | | | | | |
| ***- pH vrednost*** | | |  | | | | Nema podataka | | | |
| ***- Tačka ključanja:*** | | | ***°C*** | | | | Nema podataka | | | |

BEZBEDNOSNI LIST (*Roxazyme®G2 G)*

Datum izrade: decembar, 2012. Izdanje: 1 Izmena: /

Strana 4/9

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***- Tačka paljenja:*** | °C | Nema podataka |
| ***- Zapaljivost*** | °C | Nema podataka |
| ***- Eksplozivna svojstva:*** | vol. % | Nema podataka. |
| ***- Oksidujuća svojstva*:** |  | Nema podataka. |
| ***- Napon pare:*** | kPa | Nema podataka. |
| ***- Relativna gustina:*** | kg/m3 | Ca. 610 |
| ***- Rastvorljivost:*** | *g/l* | Nema podataka. |
| ***- Rastvorljivost u vodi*** | *g/kg* | Praktično nerastvorno |
| ***- Koeficijent raspodele u sistemu n-oktanol/voda*** | *logPow* | Nema podataka. |
| **- *Viskoznost:*** |  | Nema podataka. |
| ***- Relativna gustina pare:*** |  | Nema podataka |
| ***-Isparljivost:*** |  | Nema podataka. |
| ***9.3. Ostali podaci koji su značajni za bezbednost:*** |  |  |
| ***- Spososbnost mešanja sa drugim supstancama*:** |  | Nema podataka. |
| ***- Rastvorljivost u mastima i uljima):*** | *g/l* | Nema podataka. |
| ***- Provodljivost:*** | *S/m* | Nema podataka. |
| ***- Tačka topljenja, odnosno opseg temperature topljenja:*** | °C | Nema podataka |
| ***-Grupa opreme i sistema zaštite koji su na-menjeni za upotrebu u potencijalno eks-plozivnim atmosferama u skladu sa propi-sima i standardima koji uređuju ovu oblast:*** |  | Nema podataka. |
| ***- Tačka samopaljenja****:* | *°C* | Nema podataka. |
| ***Indeks zapaljivosti deponovane prašine*** |  | 2 (23°C)  2 (100°C) |
| ***Klasa eksplozivnosti prašine*** |  | St(H) 1 (samleveni uzorak; srednja vrednost testiranog uzorka 0,061 mm, gubici pri sušenju 9%. Vrednost je određena primenom modifikovane Hartmanove cevi) |
| ***Minimalna temperatura paljenja mešavine prašina/vazduh*** |  | > = 370°C (srednja vrednost testiranog uzorka 0,634 mm, određena u BAM pećnici) |
| ***Otpornost zapremine praha*** |  | ca. 5E+09 Oma(uzorak proizvoda,srednja vrednost testiranog uzorka 0,634 mm,gubitak pri sušenju 9,1%) |
| ***Minimalna energija sagorevanja*** |  | 300-1 000 mJ (samleveni uzorak, srednja vrednost testi-ranog uzorka 0,061mm,gubitak pri sušenju 9%,EN 13821) |
| *Mimimalna energija sagorevanja mešavine prašina/vazduh zavisi od veličine čestica vodenog sadržaja i temperature prašine.Što je finija(sitnija) i suvlja prašina, to je niža vrednost MES* | | |
| Generalna primedba: Indikovane karakteristike eksplozije prašine su samo validne u slučaju ovog proizvoda i zavise od parametara uzorka. | | |

BEZBEDNOSNI LIST (*Roxazyme®G2 G)*

Datum izrade: decembar, 2012. Izdanje: 1 Izmena: /

Strana 5/9

|  |  |
| --- | --- |
| **10. STABILNOST I REAKTIVNOST** | |
| Proizvod je stabilan pri uslovima opisanim u tački 7. Prašina može stvoriti eksplozivnu mešavinu sa vazduhom. | |
| **10.1. Uslovi koje treba izbegavati:** | Toplota. Raspada se pri zagrevanju.Mogu se dogoditi silovite reakcije. |
| **10.2. Materijali koje treba izbegavati:** | -Jake kiseline i jake baze. Jaka oksidaciona sredstva. |
| **10.3. Opasni proizvodi razgradnje:** | Nije naznačeno. |
| **11. TOKSIKOLOŠKI PODACI** | |
| **- Akutni unos** |  |
| *Na usta (LD50 ):* | Nema podataka. |
| *Preko pluća (LC50):* | Nema podataka. |
| *Kožom (LD50)* | Nema podataka. |
| **- Hronični unos** |  |
| *Na usta (LD50):* | Nema podataka. |
| *Preko pluća (LC50):* | Nema podataka. |
| *Kožom (LD50):* | Nema podataka. |
| **- Različiti putevi izlaganja** |  |
| ***Koža:*** | Ne izaziva iritaciju kože (zec). Testirano na sličnom proizvodu koji ima značajno veću enzimsku aktivnost.  Nije fototoksičan (zamorci). Nema fotoelergijske reakcije (zamorci). Pri dužem izlaganju može izazvati iritaciju |
| ***Oči:*** | Ne izaziva iritaciju oka (zec). Testirano na sličnom proizvodu koji ima značajno veću enzimsku aktivnost. |
| ***Disajni putevi:*** | Može prouzrokovati osetljivost udisanjem i alergijsku reakciju kod pojedinaca (glucanase, endo-1,3(4)-β-, Xylanase, endo-1,4-). |
| **- Posebni učinci** |  |
| *Toksikokinetika, metabolizam i distribucija:* | Nema podataka. |
| *Akutni efekti:* | Nema podataka. |
| *Senzibilizacija:* | Može prouzrokovati osetljivost udisanjem i alergijsku reakciju kod pojedinaca (Xylanase, endo-1,4-). |
| *Toksičnost u slučaju ponovljenog izlaganja:* | NOAEL: 2000 mg/kg/danu (mešana hrana za životinje-pacov)  Subhronična studija toksičnosti (90 dana). Testirano na sličnom proizvodu koji ima značajno veću enzimsku aktivnost. |
| *Mutagenost:* | Nije mutagen (različiti test sistemi). Testirano na sličnom proizvodu koji ima značajno veću enzimsku aktivnost. |
| *Karcinogenost:* | Nema podataka. |
| *Toksičnost po reprodukciju:* | Nema podataka. |
| *Štetno delovanje na plod:* | Nema podataka. |
| *Štetno delovanje na potomstvo*: | Nema podataka. |

BEZBEDNOSNI LIST (*Roxazyme®G2 G)*

Datum izrade: decembar, 2012. Izdanje: 1 Izmena: /

strana 6/9

|  |  |
| --- | --- |
| **12. EKOTOKSIKOLOŠKI PODACI** | |
| **12.1. Ekotoksičnost** | Ovaj proizvod nema poznate eko-toksične efekte. Podatak je baziran na osnovu informacija o komponentama proizvoda i ekotoksičnosti sličnih proizvoda. |
| *- Za organizme u vodi:* | Nema podataka. |
| *- Za organizme u zemljištu:* | Nema podataka. |
| *- Za biljke i kopnene životinje:* | Nema podataka. |
| **12.2. Mobilnost** | **Metoda:** |
| - *Poznata ili predviđena raspodela po segmentima okoline*: | Nema podataka |
| *- Površinska napetost:* | Nema podataka. |
| *- Apsorpcija/desorpcija:* | Nema dodatnih podataka. |
| *- Druga fizičko-hemijska svojstva*  (*vidi odeljak 9):* | Nema dodatnih podataka. |
| **12.3. Perzistentnost i razgradljivost** |  |
| *- Biorazgradnja:* | Očekuje se da je biorazgradljiv proizvod. |
| *- Drugi procesi razgradnje:* | Nema podataka. |
| *- Razgradnja u otpadnim vodama:* | Nema podataka. |
| **12.4. Bioakumulativnost** |  |
| *- Faktor biokoncentracije :* | Nema podataka. |
| **12.5. Rezultati procene PBT svojstava:** |  |
| ***- Podaci iz izveštaja o hemijskoj sigurnosti*:** | Nema podataka. |
| ***- Ostali podaci:*** | Nema podataka. |
| **12.6. Ostali štetni efekti na životnu sredinu:** |  |
| ***Oštećenje ozonskog omotača:*** | Nema podataka. |
| ***Formiranje prizemnog ozona:*** | Nema podataka. |
| ***Efekat staklene bašte:*** | Nema podataka. |
| ***Poremećaj rada endokrinog sistema:*** | Nema podataka. |
| **13. TRETMAN I ODLAGANJE OTPADA** | |
| **- Način postupanja s otpadom:** |  |
| *Ostaci od proizvoda:* | Ne odlagati otpad u kanalizaciju. Ne kontaminirati ribnjake, vodene tokove ili rovove supstancom ili korišćenim kontejnerom. Ponuditi ostatke i nereciklirajuće rastvore licenciranim firmama koje se bave odlaganjem otpada. Odlaganje u životnu sredinu mora se izbeći. |
| *Zagađena ambalaža*: | Odložiti kao neupotrebljen proizvod.Ne koristiti ponovo već upotrebljen prazan kontejner. |
| **- Važeći propisi:** | Zakon o upravljanju otpadom. |

BEZBEDNOSNI LIST (*Roxazyme®G2 G)*

Datum izrade: decembar, 2012. Izdanje: 1 Izmena: /

strana 7/9

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **14. PODACI O TRANSPORTU** | | | |
| **Nije predmet prevoza ADR/RID.** | Ovaj proizvod nije klasifikovan kao opasan zakonskom regulate-vom o transportu. | | |
| UN broj | - | | |
| ADR/RID | - | | |
| ***- Posebne mere opreza i uslovi prevoza*:** | Nema podataka. | | |
| **- Klasifikacijske oznake za prevoz:** | - | | |
| **Naziv opasne hemikalije prema međunarodnim propisima o transportu opasnih tereta:** | Nema. | | |
| ***Kopneni prevoz (drumski/železnički ADR, RID)*** | Nema ograničenja. | | |
| ***Drumski prevoz (ADR)*** |  | | |
| UN broj:- | klasa: nema | grupa pakovanja: - | |
| ***Železnički prevoz (RID)*** |  |  | |
| UN broj:- | klasa: nema | grupa pakovanja: - | |
| ***Vodeni putevi u zemlji (ADN):*** | Nema ograničenja. |  | |
| UN broj:- | klasa: nema | grupa pakovanja: - | |
| ***Avionski prevoz (ICAO/IATA):*** | Nema ograničenja. |  | |
| UN broj:- | klasa: nema | grupa pakovanja: - | |
| **15. REGULATORNI PODACI** | | | |
| **- Sprovedena procena rizika za smešu:** | **DA:-** | | **NE: X** |
| **- Podaci o efektima na zdravlje, bezbednost i životnu sredinu (prema etiketi):** |  | | |
| **Znakovi opasnosti i pisano upozorenje:**  **Obeležavanje prema EC Direktivi 1999/45/EC** |  | | |
| **Oznaka:** | Xn- Štetno | | |
| **Oznake rizika:** | R42- Može izazvati senzibilizaciju pri udisanju. | | |
| **Oznake bezbednosti:** | S22- Ne udisati prašinu.  S24- Izbegavati kontakt sa kožom.  S36/37- Nositi odgovarajuću zaštitnu odeću i rukavice. | | |
| Opasne supstance koje se moraju navesti na etiketi: | ∙9012-54-8 Cellulase  ∙62213-14-3 Glucanase, endo-1,3(4)-β-  ∙9025-57-4 Xylanase, endo-1,4- | | |
| **-Primenljivi propisi:** | Nema podataka | | |
| **16. OSTALI PODACI** | | | |
| **- Značenje oznaka** |  | | |
| ***Oznaka rizika*** | R42- Može izazvati senzibilizaciju pri udisanju. | | |
| **- Značenje oznaka** |  | | |
| ***Oznaka bezbednosti*** | - | | |
| **- Promene u odnosu na prethodno izdanje:** | - Nema. | | |

BEZBEDNOSNI LIST (*Roxazyme®G2 G)*

Datum izrade: decembar, 2012. Izdanje: 1 Izmena: /

strana 8/9

|  |  |
| --- | --- |
| **- Ostali podaci:** | **-** |
| **Izvor podataka:** | Nema. |
| Bezbednosni list je uvoznik izradio prema podacima iz MSDS proizvođača, a shodno Pravilniku o sadržaju Bezbednosnog lista „Sl glasnik RS“, br.81/10. | |
| **Odricanje:**  Prema najboljim saznanjima, ovde sadržane informacije bile su tačne i pouzdane na dan objavljivanja, ali ipak ne možemo preuzeti nikakvu odgovornost za tačnost i potpunost ovakvih informacija. Ove informacije su pružene samo kao uputstvo za bezbedno rukovanje, korišćenje, skladištenje, transport, odlaganje i ne treba se smatrati nikakvom garancijom ili specifikacijom kvaliteta proizvoda.Informacije se odnose samo na specifične naznačene materijale i ne mogu se smatrati validnim ako je proizvod upotrebljen u kombinaciji sa nekim drugim, ili u procesu, ukoliko nije drugačije navedeno u tekstu. | |

BEZBEDNOSNI LIST (*Roxazyme®G2 G)*

Datum izrade: decembar, 2012. Izdanje: 1 Izmena: /

strana 9/9