

## BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Uredbom 1907/2006/EC i 2015/830/EU

Strana: 1/10

Broj i datum revizije: 1.0/SRB; 21.09.2020

Pétisó+S 24-12 (KAN sa sumporom)

(Broj opozvane verzije: -)

### POGLAVLJE 1: IDENTIFIKACIJA HEMIKALIJE I PODACI O LICU KOJE STAVLJA HEMIKALIJU U PROMET

#### 1.1. Identifikacija hemikalije

Trgovački naziv **Pétisó+S 24-12 (KAN sa sumporom)**  
CAS broj Nije primenljivo (smeša)  
INECS broj Nije primenljivo (smeša)

#### 1.2. Identifikovani načini korišćenja hemikalije i načini korišćenja koji se ne preporučuju

Utvrđene namene upotrebe: đubrivo  
Upotreba koja se ne preporučuje: nema upotreba koje se ne preporučuju

#### 1.3. Detalji o dobavljaču bezbednosne liste

Naziv dobavljača  
(proizvođača): NITROGÉN MŰVEK Zrt.  
Adresa: Pétfürdő, Hősök tere 14.  
8105 Pétfürdő, Pf. 450,  
Mađarska  
Telefon: +36-88-620-100  
Fax: +36-88-620-102  
E-mail: sds@nitrogen.hu

#### 1.4. Broj telefona za hitne slučajeve

Nacionalni centar za kontrolu trovanja:  
+ 381 11 3608 440 (0-24h)

### POGLAVLJE 2: IDENTIFIKACIJA OPASNOSTI

#### 2.1. Klasifikacija supstance ili smeše

Nije klasifikovano u skladu sa Uredbom 1272/2008/EC.  
Napomena: Informacije koje podržavaju klasifikaciju navedene su u odeljcima 11.1 i 16.

#### 2.2. Elementi obeležavanja

Ne zahteva se.

#### 2.3. Ostale opasnosti

Proizvod ne ispunjava kriterijume PBT ili vPvB.  
Nema drugih poznatih opasnosti.

### POGLAVLJE 3: SASTAV/PODACI O SASTOJcima

#### 3.1. Supstance

Proizvod nije supstanca; prema tome, ne primenjuje se.

#### 3.2. Smeše

Hazardous ingredients

Naziv	CAS broj	EC broj	w/w%	Registracioni broj
Amonijum nitrat	6484-52-2	229-347-8	75-78	01-2119490981-27-0082

Klasifikacija amonijum nitrata:

Klasifikacija: Ox. Sol. 3, Eye Irrit. 2  
Signalna reč: Pažnja  
Piktogrami:



H oznaka: H272 Može da pojača požar; oksidant.  
H319 Izaziva ozbiljnu iritaciju očiju.

Drugi sastojci koji nisu opasni:

Naziv	w/w%
Anhidrit CaSO <sub>4</sub> ·nH <sub>2</sub> O (n<2)	31-33

## BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Uredbom 1907/2006/EC i 2015/830/EU

Strana: 2/10

Broj i datum revizije: 1.0/SRB; 21.09.2020

Pétisó+S 24-12 (KAN sa sumporom)

(Broj opozvane verzije: -)

---

### POGLAVLJE 4: MERE PRVE POMOĆI

#### 4.1. Opis mera prve pomoći

##### *Kontakt sa kožom*

Površinu koja je došla u dodir perite sapunom i vodom najmanje 15 minuta. Skinite kontaminiranu odeću i obuću. U slučaju da iritacija ne prestane, zatražite pomoć lekara.

##### *Kontakt s očima*

Oči celovito ispirajte ili perite vodom najmanje 15 minuta, povremeno trepćite. Ako je potrebno, skinite kontaktna sočiva, ako skidanje nije otežano. U slučaju da iritacija očiju ne prestane, zatražite pomoć lekara.

##### *Gutanje*

Ne izazivati povraćanje. Isperite usta žrtve velikom količinom vode i dajte mu da popije veću količinu vode. U slučaju da mučnina ne prestane, zatražite pomoć lekara.

##### *Udisanje*

Udaljite povređenog od izloženosti. Čak i ako nema simptoma, zagrejte povređenog i neka miruje. Ako se disanje zaustavi ili ako dođe do otežanog disanja, primenite veštačko disanje, ako je na raspolaganju kvalifikovano osoblje. Izbegavajte oživljavanje metodom usta na usta. U slučaju zdravstvenih tegoba, potražite medicinsku pomoć.

#### 4.2. Najvažniji simptomi i efekti, akutni i odloženi

Oči, kože: Crvenilo, bol.

Gutanje: Kod manjih količina trovanje nije verovatno. U slučaju gutanja većih količina može da dođe do probavnih poremećaja (bol u stomaku, mučnina, proliv), a u izuzetnim slučajevima (naročito ako je povređeno lice veoma mlado) stvaranje metahemoglobina („simptom pomodrele bebe“) ili može da dođe do cijanoze (koja je primetna po promeni boje područja usta u modru).

Udisanje: Visoka koncentracija praha u vazduhu može da izazove iritaciju nosa i gornjeg disajnog trakta, pri čemu su simptomi pečenje u grlu i kašalj.

#### 4.3. Pokazatelji potrebne hitne medicinske pažnje i posebnih postupaka

U normalnim slučajevima hitna medicinska pomoć nije neophodna, ali u slučaju da se simptomi zadrže, zatražite pomoć lekara. Može da dovede do stvaranja metahemoglobina.

### POGLAVLJE 5: MERE ZA GAŠENJE POŽARA

#### 5.1. Sredstva za gašenje požara

Ako đubrivo nije direktno uključeno u vatru, za gašenje požara može da se koristi bilo koje sredstvo za gašenje.

Ako je đubrivo došlo u kontakt s vatrom, najpogodnije sredstvo za gašenje je mlaz vode. Iz bezbednosnih razloga ne mogu se koristiti druga sredstva suzbijanja (pena, pesak, prah, halon, CO<sub>2</sub>).

#### 5.2. Posebne opasnosti koje mogu nastati od supstanci i smeša

Veštačko đubrivo nije zapaljivo samo po sebi, ali može da podstakne sagorevanje čak i kod nedostatka vazduha.

Pri zagrevanju se topi, a daljnje zagrevanje može da izazove razlaganje, koje se odvija uz oslobađanje otrovnih nitrogen oksida i amonijaka. Može da eksplodira u zatvorenim prostorima i uz prisustvo jakih podsticaja u slučaju naglog udara, pod velikim pritiskom i uz visoku temperaturu. Izbegavajte temperature preko 210 °C naročito u zatvorenim ili nedovoljno provetranim prostorijama, jer pri toplotnom razlaganju može da dođe do eksplozije.

Nakon udisanja gasova nastalih razlaganjem ili proizvoda razlaganja, udaljite povređenog od izloženosti gasovima. Čak i ako nema simptoma, zagrejte povređenog i neka miruje. Dajte mu kiseonika, naročito ako su u predelu oko usta primeti promena boja u modru. Ako se disanje zaustavi, primenite veštačko disanje. Nakon izlaganja povređeni mora da bude pod medicinskim nadzorom najmanje 48 sati, jer može da dođe do odloženog edema pluća.

---

## BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Uredbom 1907/2006/EC i 2015/830/EU

Strana: 3/10

Broj i datum revizije: 1.0/SRB; 21.09.2020

Pétisó+S 24-12 (KAN sa sumporom)

(Broj opozvane verzije: -)

---

### 5.3. Savet za vatrogasce

Ne udišite gasove nastale sagorevanjem (otrovni su). Požaru pridite sa strane suprotno od strujanja vazduha.

Zbog otrovne razgradnje i proizvoda sagorevanja, preporučuje se upotreba samostalnih aparata za disanje i obavezno nosite zaštitna odela.

## POGLAVLJE 6: MERE U SLUČAJU UDESA

### 6.1. Lične predostrožnosti, zaštitna oprema i postupci u slučaju udesa

Izbegavajte dodir sa kožom i očima. Tokom čišćenja oslobođenog proizvoda koristite preporučena lična zaštitna sredstva.

### 6.2. Predostrožnosti koje se odnose na životnu sredinu

Izbegavajte kontaminaciju odvoda i otpadnih voda. U slučaju da u otpadne, površinske ili podzemne vode dospeju velike količine, obavestite nadležne organe za zaštitu okoline, jer može da dođe do eutrofikacije.

### 6.3. Mere koje treba preduzeti i materijal za sprečavanje širenja i sanaciju

Svo slučajno oslobođeno veštačko đubrivo mora smesta da se počisti, mora da se prikupi i da se odloži u čiste i odgovarajuće označene posude do trenutka kada će biti bezbedno uklonjeno. Prilikom čišćenja izbegavajte nakupljanje prašine. Ne mešajte sa piljevinom ili drugim zapaljivim organskim materijalima.

### 6.4. Upućivanje na druga poglavlja

Preporuke u vezi sa ličnom zaštitnom opremom mogu se naći u odeljku 8; one koje se odnose na rukovanje otpadom naći ćete u odeljku 13.

## POGLAVLJE 7: RUKOVANJE I SKLADIŠTENJE

### 7.1. Predostrožnosti za bezbedno rukovanje

Izbegavajte prekomerno nakupljanje prašine. Proizvod treba da se koristi u dobro provetranim prostorima (lokalna izduvna ventilacija može da bude potrebna). Izbegavajte nepotreban dodir sa vazduhom zbog higroskopičnosti proizvoda.

Ne mešajte ga sa zapaljivim materijalima, sredstvima za suzbijanje, jakim kiselinama, metalnom prašinom i ne izlažite ga visokoj temperaturi.

Izbegavati kontakt sa očima i kožom. Kod dugotrajnog rukovanja proizvodom koristite odgovarajuća lična zaštitna sredstva (npr: rukavice, zaštitne naočale, pogledajte Odeljak 8.). U toku upotrebe proizvoda nemojte jesti, piti, niti pušiti. Nakon upotrebe pažljivo operite ruke. Pre početka jela skinite kontaminiranu odeću i lična zaštitna sredstva.

### 7.2. Uslovi za bezbedno skladištenje, uključujući nekompatibilnosti

Odgovarajući kontejneri za skladištenje su plastične vreće, čelični i aluminijumski kontejneri, burad. Amonijum nitrat izaziva koroziju na netretiranim metalnim površinama. Izbegavajte upotrebu cinčanih i bakarnih posuda.

Održavajte čistom neposrednu okolinu skladišnog prostora. Sav skladišni prostor mora da bude rashladan, suv i dobro provetren.

Držite dalje od izvora toplote i od vatre. Držite dalje od zapaljivih materijala i materijala navedenih u Odeljku 10.3. Na poljoprivrednim plantažama osigurajte da se đubrivo ne skladišti u blizini sena, slame, semena, dizel goriva itd. Ne mešati niti skladištiti zajedno sa ureom.

Ne koristite otvoren plamen i ne pušite u blizini skladišnog prostora.

Držite u uslovima koji neće podstaknuti kristalizaciju proizvoda zbog toplotnih ciklusa proizvoda (velike promene temperature). Preporučena temperatura skladištenja je između 5 i 30 °C. Proizvod se ne sme skladištiti neposredno izložen sunčevoj svetlosti.

Kontrolišite visinu polaganja ako je proizvod u džakovima (sledite lokalne propise) i održavajte udaljenost između redova od najmanje 1 m.

### 7.3. Posebni načini korišćenja

#### Upotreba u proizvodnji i industriji

- proizvodnja, pakovanje, utovar, uzorkovanje

Trajanje i učestalost korišćenja: > 4 sata / dnevno

---

## BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Uredbom 1907/2006/EC i 2015/830/EU

Strana: 4/10

Broj i datum revizije: 1.0/SRB; 21.09.2020

Pétisó+S 24-12 (KAN sa sumporom)

(Broj opozvane verzije: -)

Mere smanjenja rizika za radnike:

- Dobra radna praksa: osigurati lokalnu aspiraciju i/ili ventilaciju.
- Neophodna zaštitna oprema navedena je u odeljku 8.2.2. Zbog nadražaja očiju koji proizvod izaziva obavezna je upotreba sredstava zaštite za oči, a preporučuje se i upotreba radne odeće i rukavica. Ako je potrebno – kod upotrebe veoma sitnog proizvoda – preporučuje se i upotreba maske za prašinu.
- Radnici koji se izlažu proizvodu treba da budu obučeni za bezbedno rukovanje.

### Za profesionalnu upotrebu

- pakovanje, ponovno pakovanje, utovar, transport

Trajanje i učestalost korišćenja: > 4 sata / dnevno

- mašinsko rasipanje čvrstog đubriva

Trajanje i učestalost korišćenja: maksimalno 12 sati / dnevno; 7 dana / nedeljno; 2–3 meseca / godišnje

Mere smanjenja rizika za profesionalne korisnike:

- Preporučljivo: koristite automatizovane i/ili zatvorene sisteme.
- Izbegavajte formiranje i udisanje praha i kapi ili spreja koji mogu da se udahnu.
- Neophodna zaštitna oprema navedena je u odeljku 8.2.2. Ako izlaganje ne može da se izbegne, koristite zaštitu za oči.

### For potrošačka upotreba

- ručno rasipanje čvrstih đubriva

Trajanje i učestalost korišćenja: < 4 sata / dnevno; 1–3 puta / godišnje

Mere smanjenja rizika za potrošače:

- Izbegavajte stvaranje i udisanje praha.
- Neophodna zaštitna oprema navedena je u odeljku 8.2.2. Ako izlaganje ne može da se izbegne, koristite zaštitu za oči. Preporučuje se upotreba zaštitnih rukavica. Nakon upotrebe pažljivo operite ruke i promenite radnu odeću.

(Podaci o posebnom doziranju u postrojenjima dostupni su na stranicama: [www.genezispartner.hu](http://www.genezispartner.hu))

## POGLAVLJE 8: KONTROLA IZLOŽENOSTI I LIČNA ZAŠTITA

### 8.1. Parametri kontrole izloženosti

#### 8.1.1. Granične vrednosti izlaganja na radnom mestu

Ne postoje zvanično utvrđene granice.

Maksimalna ukupna koncentracija prašine koju preporučuje ACGIH: 10 mg/m<sup>3</sup>.

#### 8.1.2. Preporučene kontrole izlaganja

Preporučljivo je često kontrolisati koncentraciju prašine u radnom području u zavisnosti od tehnološke stabilnosti.

#### 8.1.3. Granice izloženosti na radnom mestu u slučaju stvaranja materijala koji zagađuje vazduh

U slučaju namenjene upotrebe proizvoda ne dolazi do stvaranja zagađivača vazduha.

#### 8.1.4. DNEL i PNEC vrednosti

DNEL vrednosti za amonijum nitrat:

DNEL (dugoročno)	radnik	opšta populacija
dermalno	21,3 mg/kg/dnevno	12,8 mg/kg/dnevno
udisanje	37,6 mg/m <sup>3</sup>	11,1 mg/m <sup>3</sup>
gutanje	-	12,8 mg/kg/dnevno

PNEC vrednosti za svežu pitku vodu: 0,45 mg/l

#### 8.1.5. Informacije o upravljanju rizicima

Nema drugih podataka koji podržavaju upravljanje rizicima.

### 8.2. Kontrola izloženosti i lična zaštita:

#### 8.2.1. Odgovarajuća tehnička kontrola

Izbegavajte visoku koncentraciju prašine i primenite prozračivanje, ako je neophodno.

## BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Uredbom 1907/2006/EC i 2015/830/EU

Strana: 5/10

Broj i datum revizije: 1.0/SRB; 21.09.2020

Pétisó+S 24-12 (KAN sa sumporom)

(Broj opozvane verzije: -)

### 8.2.2. Lična zaštitna oprema

U slučaju dugotrajnog rukovanja, koristiti zaštitnu odeću, odgovarajuće rukavice (plastične, gumene ili kožne) i zaštitne naočare (EN 166). U slučaju visoke koncentracije prašine, nosite aparat za disanje koji štiti od prašine (EN143, 149, filteri P2, P3).

Oprati ruke detaljno nakon rukovanja and take care of personal hygiene.

### 8.2.3. Kontrola izlaganja životne sredine

Sprečite da voda koja je zagađena proizvodom dospe u kanalizacioni sistem. Tečnost koja je iscurila iz proizvoda mora da se pokupi.

## POGLAVLJE 9: FIZIČKA I HEMIJSKA SVOJSTVA

### 9.1. Podaci o osnovnim fizičkim i hemijskim svojstvima hemikalije

Fizičko stanje:	čvrsto
Izgled	bela ili lagano obojena zrna ili čestice
Miris	bez mirisa
Pragu mirisa	nije primenljivo (bez mirisa)
pH	>4,4 (1% vodeni rastvor osnovne supstance (amonijum nitrat))
Tačka topljenja	169,6 °C pri 1013 hPa (za amonijum nitrat) (dolomit se razgrađuje pre topljenja)
Tačka ključanja (15 hPa)	>210 °C (razgradnja)
Tačka paljenja	nije primenljivo (nezapaljivo, neorgansko)
Brzina isparavanja	nije primenljivo (čvrst)
Zapaljivost (čvrsta materija, gas):	nije zapaljivo (na osnovu molekularne građe)
Gornja/donja granica zapaljivosti ili eksplozivnosti:	nije primenljivo (nezapaljivi, neeksplozivni neorganski materijal); kod tesne zatvorenosti (npr: u cevima ili odvodima) zagrevanje vodi do silovitih reakcija ili eksplozije, naročito ako je proizvod kontaminiran materijalima navedenim u odeljku 10.3.
Napon pare	nije primenljivo (čvrst)
Gustina pare	nije primenljivo (čvrst)
Gustina	1720 kg/m <sup>3</sup> pri 20 °C (za amonijum nitrat, kao supstancu) Gustina dolomitskog minerala: 2,84-2,86 g/cm <sup>3</sup>
Rastvorljivost	amonijum nitrat, u vodi 1920 g/l (20 °C) Anhidrit u kontaktu sa vodom prelazi u oblik kristalne vode (gips CaSO <sub>4</sub> x2H <sub>2</sub> O), čiji rastvorljivost je mali 2,4 g/l (20 °C)
Koeficijent deljenja n-oktanol/voda:	ne zahteva se (neorgansko)
Temperatura samozapaljivanja:	nije primenljivo (nezapaljivo, neorgansko)
Temperatura raspadanja	>170 °C
Viskozitet	nije primenljivo (čvrst)
Eksplozivna svojstva	nije eksplozivno samo po sebi Kod tesne zatvorenosti (npr: u cevima ili odvodima) zagrevanje vodi do silovitih reakcija ili eksplozije, naročito ako je proizvod kontaminiran materijalima navedenim u odeljku 10.3.
Oksidirajuća svojstva	proizvod ne oksidira, ali amonijum nitrat može podržati sagorevanje i oksidaciju

### 9.2. Ostali podaci

Nasipna gustina 900 - 1100 kg/m<sup>3</sup>

## POGLAVLJE 10: STABILNOST I REAKTIVNOST

### 10.1. Reaktivnost

Proizvod je stabilan u normalnim uslovima skladištenja, rukovanja i upotrebe.

### 10.2. Hemijska stabilnost

Proizvod je stabilan u normalnim uslovima skladištenja, rukovanja i upotrebe.

## BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Uredbom 1907/2006/EC i 2015/830/EU

Strana: 6/10

Broj i datum revizije: 1.0/SRB; 21.09.2020

Pétisó+S 24-12 (KAN sa sumporom)

(Broj opozvane verzije: -)

### 10.3. Mogućnost nastanka opasnih reakcija

Kod jakog zagrevavanja topi se i razgrađuje stvarajući otrovne gasove (amonijak, azotne okside), zagrevavanje đubriva u tesno zatvorenom prostoru (npr: u cevima ili odvodima) vodi do silovitih reakcija ili eksplozije, naročito ako je proizvod kontaminiran materijalima navedenim u Odeljku 10.3.

Pri dodiru sa alkalnim materijalima, kao što je krečnjak, dolazi do stvaranja gasova amonijaka. Pogledajte i odeljke 2 i 9.

### 10.4. Uslovi koje treba izbegavati

Zagrevavanje na temperature preko 170 °C (razgradnja sa stvaranjem gasova). Blizina izvora toplote ili vatre. Varilački ili drugi toplotni radovi na opremi ili na mestu koji mogu da budu kontaminirani đubrivom, bez prethodnog pranja radi uklanjanja preostalog đubriva.

Nepotreban dodir sa vazduhom.

Kontaminacija sa nekompatibilnim materijalima (pogledajte odeljak 10.3).

### 10.5. Nekompatibilni materijali

Zapaljivi materijali, organske materije, redukciona sredstva, poljoprivredni proizvodi, semenke, seno, slama, redukovane supstance, jake kiseline i baze, sumpor, hlorati, hloridi, hromati, nitriti, permanganati, fosfor, metalni prahovi i druge supstance koje sadrže metale kao što su bakar, nikel, kobalt, cink, kadmijum, olovo, bizmut, hrom, magnezijum, natrijum, kalijum, aluminijum i njihove legure.

Spontana reakcija sa smešom anhidrida sirćetne kiseline i azotne kiseline, sa smešom amonijum sulfata i kalijuma, sa sulfidom gvožđa (II), sa bakrom, sa piljevinom, sa ureom i sa barijum nitratom.

Sa alkalnim metalima stvara proizvode koji reaguju eksplozivno.

### 10.6. Opasni proizvodi razgradnje

Amonijak, azotne okside.

## POGLAVLJE 11: TOKSIKOLOŠKI PODACI

### 11.1. Podaci o toksičnim efektima

Ovim se daje informacija o rezultatima sprovedenih toksikoloških studija o kalcijum amonijum nitratnom đubrivu, o čistom amonijum nitratu, kalcijum-sulfat dihidrat o drugim nitratima i amonijumovim solima.

#### Akutna toksičnost:

Ispitivana supstanca	CAS broj	Ruta izloženosti	Vrsta	Rezultati
Amonijum nitrat	6484-52-2	oralno	pacov	LD50: 2950 mg/kg
		dermalno	pacov	LD50: > 5000 mg/kg
		udisanje	pacov	LC50: > 88,8 mg/l
Kalcijum-sulfat dihidrat	10101-41-4	oralno	pacov	LD50: > 1000 mg/kg

#### Nadražaj kože

Ispitivana supstanca	CAS broj	Ruta izloženosti	Vrsta	Rezultati
Amonijum nitrat	6484-52-2	dermalno	zec	nema nadražaja
Kalcijum-sulfat dihidrat	10101-41-4	dermalno	zec	nema nadražaja

#### Nadražaj oka

Ispitivana supstanca	CAS broj	Vrsta	Rezultati
Kalcijum amonijum nitrat (CAN), sa 77,9% sadržaja amonijum nitrata	-	zec	nema nadražaja
Proizvod sličnog sastava. (27% N, 9% SO <sub>3</sub> )	-	zec	nema nadražaja
Amonijum nitrat	6484-52-2	zec	nadražuje

**BEZBEDNOSNI LIST**

u skladu sa Uredbom 1907/2006/EC i 2015/830/EU

Strana: 7/10

Broj i datum revizije: 1.0/SRB; 21.09.2020

Pétisó+S 24-12 (KAN sa sumporom)

(Broj opozvane verzije: -)

**Osetljivost kože**

Ispitivana supstanca	CAS broj	Vrsta	Rezultati
Amonijum kalcijum nitrat dvostruka so	15245-12-2	miš	neosetljiv

**Specifična toksičnost za ciljni organ, višekratna izloženost**

Ispitivana supstanca	CAS broj	Ruta izloženosti	Vrsta	Rezultati
Amonijum sulfat	7783-20-2	gutanje	pacov	NOAEL: 256 mg/kg/dnevno (ispitivanje u trajanju od 52 sedmice)
Kalcijum-sulfat dihidrat	10101-41-4	gutanje	pacov	NOAEL: 79 mg/kg/dnevno (ispitivanje u trajanju od 52 sedmice)
Amonijum nitrat	6484-52-2	udisanje	pacov	NOAEC ≥ 185 mg/m <sup>3</sup>

**Karcinogenost**

Nema podataka.

**Mutagenost**

Ispitivana supstanca	CAS broj	Vrsta ispitivanja	Ćelijski tip	Rezultati
Amonijum kalcijum nitrat dvostruka so	15245-12-2	Ispitivanje obrnute bakterijske mutacije	S. typhimurium; E. coli	negativni
		Ispitivanje mutacije hromozoma sprovedeno in vitro na sisarima	Ljudski periferni limfocit	negativni
Kalcijum-sulfat dihidrat	10101-41-4	Ispitivanje obrnute bakterijske mutacije	S. typhimurium;	negativni
Kalijum nitrat	7757-79-1	Ispitivanje mutacije gena ćelije kod sisara	Limfom miša	negativni

**Toksičnost po reprodukciju**

Ispitivana supstanca	CAS broj	Ruta izloženosti	Vrsta	Rezultati
Kalijum nitrat	7757-79-1	gutanje	pacov	NOAEL: ≥ 1500 mg/kg težine/dnevno
Kalcijum-sulfat dihidrat	10101-41-4	gutanje	pacov	NOAEL: ≥ 1000 mg/kg težine/dnevno

**Podaci o izvesnim načinima izlaganja**

Najizvesniji način izlaganja su izloženost kože i očiju, što upotrebom ličnih zaštitnih sredstava može da se svede na najmanju moguću meru. Izloženost udisanju moguća je samo ako tokom upotrebe proizvoda nastaje prašina, a nema dovoljno provetravanja. U normalnim okolnostima gutanje nije izvesno, moguće je da dođe samo do slučajnog gutanja. Mogući simptomi navedeni su u odeljku 4.2.

**POGLAVLJE 12: EKOTOKSIKOLOŠKI PODACI****12.1. Toksičnost**

U produžetku dajemo podatke o rezultatima sprovedenih ispitivanja otrovnosti o čistom amonijum nitratu, kalcijum-sulfat dihidrat i o drugim nitratima.

Testirana supstanca	CAS broj	Ispitivanje	Vrsta/Grupa životinja	Rezultati
Amonijum nitrat	6484-52-2	Kratkotrajna toksičnost kod riba	šaran ( <i>Cyprinus carpio</i> )	LC50 (48 h) 447 mg/l
Kalijum nitrat	7757-79-1	Toksičnost za beskičmenjake	vodena buva ( <i>Daphnia magna</i> )	EC50 (48 h): 490 mg/l

## BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Uredbom 1907/2006/EC i 2015/830/EU

Strana: 8/10

Broj i datum revizije: 1.0/SRB; 21.09.2020

Pétisó+S 24-12 (KAN sa sumporom)

(Broj opozvane verzije: -)

Testirana supstanca	CAS broj	Ispitivanje	Vrsta/Grupa životinja	Rezultati
Kalijum nitrat	7757-79-1	Ispitivanje sprovedeno na algama i vodenim biljkama	sedimentarne dijatomejske alge	EC50 (10 d): > 1700 mg/l
Kalcijum-sulfat dihidrat	10101-41-4	Kratkotrajna toksičnost kod riba	<i>Oryzias latipes</i>	LC50 (96 h): >100 mg/l
Kalcijum-sulfat dihidrat	10101-41-4	Toksičnost za beskičmenjake	vodena buva ( <i>Daphnia magna</i> )	EC50 (48 h): >100 mg/l

U velikim količinama izaziva eutrofikaciju prirodnih voda.

### 12.2. Perzistentnost i razgradljivost

Proizvod nije perzistentan, njegovi sastojci su neorganski materijali.

Anhidrit je slabo rastvorljiv u čistoj vodi, ali u alkalnim okolnostima rastvorljivost se povećava, razdvajajući se na jone kalcijuma i sulfata.

U vodi amonijum nitrat oslobađa svoje jone. Razgrađuje se ciklusom prirodne nitrifikacije/denitrifikacije. Uz pomoć bakterija, joni amonijaka transformišu se u nitrite, a zatim u nitrate, i u prirodnim i u kontrolisanim uslovima (tehnologije prerade otpadnih voda). Vreme biološke razgradnje u postrojenjima za preradu otpadnih voda je 52 g N/kg razgrađenog čvrstog materijala dnevno, pri 20 °C. Nitrat se degradira u prirodnim i kontrolisanim okolnostima (tehnologije prečišćavanja otpadnih voda). Proizvodi raspada anaerobne razgradnje: dinitrogen oksid, azot, amonijak. Vreme biološke razgradnje u postrojenjima za preradu otpadnih voda je 70 g N/kg razgrađenog čvrstog materijala dnevno, pri 20 °C.

### 12.3. Potencijal bioakumulacije

Nije bioakumulativan, jer su njegovi sastojci neorganski materijali, a koeficijenti njihove podele su niski.

### 12.4. Mobilnost u zemljištu

Neorgansko jedinjenje, dobro rastvorljivo u vodi, sa niskom tendencijom apsorpcije.

### 12.5. Rezultati PBT i vPvB procene

Nije PBT niti vPvB, jer su njegovi sastojci neorganski materijali.

### 12.6. Ostali štetni efekti

Nisu poznata druga štetna dejstva.

## POGLAVLJE 13: ODLAGANJE

### 13.1. Metode tretmana otpada

U zavisnosti od opsega i vrste kontaminacije, može da se koristi kao đubrivo ili može da se odloži preko ovlašćenog preduzeća za upravljanje otpadom. Preporučene šifre prema Spisku otpada:

06 03 14 čvrste soli i rastvori drugačiji od onih navedenih u 06 03 11 i 06 03 13

15 02 03 apsorbenti, materijali za filtere, krpe za brisanje i zaštitna odeća drugačiji od onih navedenih u 15 02 02

#### Informacije o odlaganju ambalaže

Džakovi, posude pažljivo oprani vodom – uz dozvolu lokalnih nadležnih organa – mogu da se odlažu ili recikliraju kao bezopasan otpad. (Ne uklanjajte oznake sa posuda pre pranja).

Preporučena šifra prema Spisku otpada:

15 01 02 plastična ambalaža

## POGLAVLJE 14: PODACI O TRANSPORTU

14.1. UN broj: nije opasna roba

14.2. UN naziv za teret u transportu: nije opasna roba

14.3. Klasa opasnosti u transportu: nije opasna roba

14.4. Ambalažna grupa: nije opasna roba

14.5. Opasnost po životnu sredinu: nije ekološki opasan.

14.6. Posebne predostrožnosti za korisnika: nije potrebno



## BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Uredbom 1907/2006/EC i 2015/830/EU

Strana: 9/10

Broj i datum revizije: 1.0/SRB; 21.09.2020

Pétisó+S 24-12 (KAN sa sumporom)

(Broj opozvane verzije: -)

14.7. Transport u rasutom stanju: nije primenljivo

### POGLAVLJE 15: REGULATORNI PODACI

#### 15.1. Propisi u vezi bezbednošću, zdrvljem i životnom sredinom

Direktiva 2012/18/EU (SEVESO III) o kontroli opasnosti od velikih incidenata koji uključuju opasne materije	Amonijum nitrat 1250 t, gornji nivo: 5000 t)
Uredba 2003/2003/EC o đubrivima	Proizvod je EC đubrivo na bazi amonijum-nitrata (A.1 vrsta đubriva – azotno đubrivo)
Uredba 1907/2006/EC o registraciji, evaluaciji, autorizaciji i ograničavanju hemikalija (REACH). Ograničenja prema Aneksu XVII	Sadržaj azota u proizvodu je za 16% viši i stoga može da se prodaje na tržištu samo daljim korisnicima, distributerima, farmerima i stručnim korisnicima (npr. hortikultura, staze za korisnike, šumarstvo).
Uredba 1907/2006/EC o registraciji, evaluaciji, autorizaciji i ograničavanju hemikalija (REACH). Autorizacija	Proizvod ne sadrži supstance koje izazivaju veliku zabrinutost.
Uredba 1272/2008/EC o klasifikaciji, označavanju i pakovanju supstanci i smeša (CLP)	Klasifikacija proizvoda u skladu sa CLP-om – videti odeljak 2. Klasifikacija opasnih komponenti – videti odeljak 3.

#### *Povezane uredbe:*

**UREDBA 1907/2006/EZ** EVROPSKOG PARLAMENTA I VEĆA od 18. decembra 2006. koja se tiče registracije, procene, ovlašćenja i ograničenja hemikalija (REACH), koja uspostavlja Evropsku agenciju za hemikalije, uvodi izmene i dopune Direktive 1999/45/EZ i opoziva Uredbu veća (EEZ) br. 793/93 i Uredbu komisije (EZ) br. 1488/94, kao i Direktive veća 76/769/EEC i Uredbe komisije Directives 91/155/EEZ, 93/67/EEZ, 93/105/EZ i 2000/21/EZ

**UREDBA (EZ) br. 1272/2008** EVROPSKOG PARLAMENTA I VEĆA od 16. Decembra 2008. o klasifikaciji, označavanju i pakovanju supstanci i mešavina, koja uvodi izmene i dopune i opoziva Direktive 67/548/EEZ i 1999/45/EZ, i uvodi izmene i dopune Uredbe (EZ) br. 1907/2006

**UREDBA KOMISIJE (EU) 2015/830** od 28. Maja 2015. koja uvodi izmene i dopune Uredbe (EZ) br. 1907/2006 Evropskog parlamenta i Saveta za registraciju, procenu, ovlašćenje i ograničavanje hemikalija (REACH)

#### 15.2. Procena bezbednosti hemikalije

Procena hemijske bezbednosti je izvršena za amonijum nitrat.

### POGLAVLJE 16: OSTALI PODACI

#### Važne izmene u bezbednosne liste:

-

#### Verzija:

Broj verzije: -

Datum izdavanja: -

Datum opoziva: -

#### Skraćenice:

LD50 – Smrtonosna doza sa smrtnošću od 50 %

EC50 – Efektivna koncentracija, 50 %

DNEL – Izvedeni nivo bez efekta

LC50 – Smrtonosna koncentracija sa smrtnošću od 50 %

NOAEL – Nema zapaženog nivoa koji izaziva štetne efekte

NOAEC – Nema zapažene koncentracije koja izaziva štetne efekte

PBT – Perzistentan, bioakumulativan i toksičan

vPvB – veoma perzistentan, veoma bioakumulativan

ACGIH – Američka konferencija industrijskih higijeničara

## BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Uredbom 1907/2006/EC i 2015/830/EU

Strana: 10/10

**Broj i datum revizije:** 1.0/SRB; 21.09.2020

**Pétisó+S 24-12** (KAN sa sumporom)

(Broj opozvane verzije: -)

---

### **Najvažnije reference:**

- Procena hemijske bezbednosti amonijum nitrata, 2016.
- Međunarodne kartice za hemijsku sigurnost ICSC 0216, 2001.
- Hommel: Opasne materije, 1989.
- Harlan Laboratory: Izveštaj za CAN 27 in vivo ispitivanje, izveštaj br. D36408, 2011.
- Fertilizers Europe: Procena amonijum-nitratnih đubriva kao materije koja izaziva iritaciju očiju u svrhu klasifikacije, 2011.

### **Metoda procene podataka:**

Rezultati ispitivanja za supstance ili materijale za unakrsnu referencu, kao i metodu zasnovanu na opštim graničnim koncentracijama za smeše navedene u Aneksu I CLP.

Proizvod ne podleže ADR / RID (Posebna specifikacija 307), ne oksidira.

Na osnovu relevantnih testova iritacije očiju koje sprovodi Harlan laboratories Ltd. o raznim đubrivima sa sadržajem amonijum nitrata (CAN27, NPK đubriva), mešavine sa < 80% sadržaja amonijum nitrata koji ne iritira oči.

---