



HIP  
AZOTARA

PREDUZEĆE ZA PROIZVODNJU VEŠTAČKIH ĐUBRIVA I AZOTNIH JEDINJENJA

**"HIP-AZOTARA" d.o.o. Pančevo**

## BEZBEDNOSNI LIST

U skladu sa Pravilnikom o sadržaju bezbednosnog lista (Sl.glasnik RS br. 100/2011) i Uredbom EC 1907/2006 (REACH)

Datum izrade: 9.12.2010.

Datum od kog se zamenjuje prethodna verzija bezbednosnog lista: 17.10.2016.

Broj verzije: 2

Broj revizije: /

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

<b>Podpoglavlje 1.1. Identifikacija hemikalije:</b>	<b>KAN (25%N; 27%N) KREČNI AMONIJUM NITRAT</b>
<b>Podpoglavlje 1.2. Identifikovani načini korišćenja hemikalije i načini korišćenja koji se ne preporučuju:</b>	Koristi se prvenstveno za prehranjivanje biljaka. Primenjuje se preko zemljišta, ravnomernim rasturanjem po celoj površini ili lokalno (u redove i trake pored redova ili stabala, bez ili sa plitkom inkorporacijom u zemljište). Primenljivo je na sledeće kulture: pšenica, kukuruz, šećerna repa, suncokret, voće i krompir.
<b>Načini korišćenja koji se ne preporučuju:</b>	Postoje ograničenja-pogledati <i>poglavlje 15. Regulatorni podaci</i>
<b>Podpoglavlje 1.3. Podaci o snabdevaču:</b> a) Naziv : b) Status: c) Adresa i broj telefona:  d) e-mail lica zaduženog za bezbednosni list:  e) Jedinstven zastupnik u EU:	"HIP-AZOTARA" d.o.o. Pančevo Proizvođač Spoljnostarčevačka 80, 26000 Pančevo, Republika Srbija +381 13 308067; 7-15 h (Služba za zaštitu životne sredine) +381 13 308052, 308057; 7-15 h (Služba prodaje) <a href="mailto:gordana.vasojevic@hip-azotara.rs">gordana.vasojevic@hip-azotara.rs</a> <a href="mailto:ekologija.info@hip-azotara.rs">ekologija.info@hip-azotara.rs</a>  BENS consulting d.o.o. e-mail: <a href="mailto:info@kemikalije.com">info@kemikalije.com</a>
<b>Podpoglavlje 1.4. Broj telefona za hitne slučajeve:</b>	Centar za kontrolu trovanja – Vojnomedicinska akademija Crnotravska 17, 11 000 Beograd +381 11 3608440 (24 h / 7 dana u nedelji)

## POGLAVLJE 2. IDENTIFIKACIJA OPASNOSTI

<b>Podpoglavlje 2.1.</b> <b>Klasifikacija hemikalije:</b>	<u>-Klasifikacija smeše na osnovu Pravilnika o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN („Sl.gl. RS“, br. 105/2013):</u>  <b>KAN NIJE klasifikovan kao opasan</b>
<b>Podpoglavlje 2.2.</b> <b>Elementi obeležavanja:</b>	<u>Elementi obeležavanja za smešu na osnovu Pravilnika o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN („Sl.gl. RS“, br. 105/2013):</u>  <b>KAN nema opasnih svojsta - ne primenjuju se elementi označavanja</b>
<b>Podpoglavlje 2.3. Ostale opasnosti:</b>	
a) Perzistentna-bioakumulativna-toksična/veoma perzistentna-veoma biakumulativna	Smeša nije klasifikovana kao PBT, ni kao vPvB.
b) podaci o drugim štetnim efektima na zdravlje ljudi	- opasnost od udisanja prašine od proizvoda može izazvati iritaciju grla i respiratornih organa - produžen kontakt sa kožom može izazvati iritaciju
v) podaci o efektima na životnu sredinu	- opasnost od kontaminacije površinskih voda

## POGLAVLJE 3. SASTAV / PODACI O SASTOJJCIMA

<b>Podpoglavlje 3.1.</b> <b>Podaci o sastojcima supstance:</b>	Nije relevantno																											
<b>Podpoglavlje 3. 2.</b> <b>Podaci o sastojcima smeše:</b>	<table border="1"> <tr> <td colspan="2"><i>Identifikator proizvoda</i></td> <td><b>Amonijum nitrat</b> <b>CAS broj: 6484-52-2</b></td> </tr> <tr> <td colspan="2"><i>EC broj</i></td> <td>229-347-8</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><i>REACH broj</i></td> <td>01-2119490981-27-0114</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><i>Indeks broj</i></td> <td>/</td> </tr> <tr> <td rowspan="2"><i>Koncentracija KAN-a</i></td> <td>27 %</td> <td>≥77%</td> </tr> <tr> <td>25 %</td> <td>≥71%</td> </tr> <tr> <td colspan="3"><i>Klasifikacija prema CLP/GHS</i></td> </tr> <tr> <td colspan="2"><i>Klasa i kategorija opasnosti</i></td> <td>Oksidujuće čvrste supstance i smeše, kategorija 3 Iritacija oka, kategorija 2</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><i>Obaveštenje o opasnosti</i></td> <td>H272 H319</td> </tr> </table>		<i>Identifikator proizvoda</i>		<b>Amonijum nitrat</b> <b>CAS broj: 6484-52-2</b>	<i>EC broj</i>		229-347-8	<i>REACH broj</i>		01-2119490981-27-0114	<i>Indeks broj</i>		/	<i>Koncentracija KAN-a</i>	27 %	≥77%	25 %	≥71%	<i>Klasifikacija prema CLP/GHS</i>			<i>Klasa i kategorija opasnosti</i>		Oksidujuće čvrste supstance i smeše, kategorija 3 Iritacija oka, kategorija 2	<i>Obaveštenje o opasnosti</i>		H272 H319
<i>Identifikator proizvoda</i>		<b>Amonijum nitrat</b> <b>CAS broj: 6484-52-2</b>																										
<i>EC broj</i>		229-347-8																										
<i>REACH broj</i>		01-2119490981-27-0114																										
<i>Indeks broj</i>		/																										
<i>Koncentracija KAN-a</i>	27 %	≥77%																										
	25 %	≥71%																										
<i>Klasifikacija prema CLP/GHS</i>																												
<i>Klasa i kategorija opasnosti</i>		Oksidujuće čvrste supstance i smeše, kategorija 3 Iritacija oka, kategorija 2																										
<i>Obaveštenje o opasnosti</i>		H272 H319																										
Granule đubriva KAN 27%N i 25%N se stabilizuju <b><u>Kalcijum karbonatom</u></b> CAS br: 471-34-1, EC br: 207-439-9 Koncentracija u KAN đubrivu: 15-30%																												

## POGLAVLJE 4. MERE PRVE POMOĆI

### Podpoglavlje 4.1.

#### Opis mera prve pomoći:

- nakon udisanja:

Izvesti povređenu osobu odmah na svež vazduh. Utopliti je i staviti da miruje. Primeniti veštačko disanje, ako je disanje prestalo ili ako se javljaju simptomi otežanog disanja. Ukoliko nije pri svesti, postaviti povređenu osobu na bok u stabilnom položaju. U slučaju srčanog zastoja (izostanak srčanih otkucaja ili pulsa) bez odlaganja primeniti kardiopulmonarnu reanimaciju. Obezbediti odmah lekarsku pomoć.

- nakon kontakta sa kožom:

Ispirati velikim količinama vode. Ukloniti odeću i ispirati zahvaćene površine vodom. Obezbediti lekarsku pomoć, ako se pojave simptomi povrede kože.

- nakon kontakta sa očima:

Odmah isprati oči rastvorom za oči, ili čistom vodom. Držati kapke otvorenim tokom ispiranja, pritom zaštititi nepovređeno oko. Obezbediti lekarsku pomoć.

- nakon gutanja:

Ako je osoba u svesnom stanju, isprati joj usta vodom, i dati joj da popije 2 ili 3 čaše vode. Ne izazivati povraćanje, ukoliko pacijent sam počne da povraća okrenuti mu lice na dole, da bi se sprečilo oštećenje pluća. Obezbediti odmah lekarsku pomoć.

- saveti:

Spasilac mora biti adekvatno opremljen odgovarajućom opremom za zaštitu tela. Odmah pružiti prvu pomoć, pozvati lekara i dati mu potpuni izveštaj o nezgodi. Pored maske za lice, zaposleni mora koristiti i zaštitne rukavice, radno odelo, odgovarajuću obuću.

### Podpoglavlje 4.2.

#### Najvažniji simptomi i efekti, akutni i odloženi:

Najvažniji simptomi pri udisanju su: iritacija nosa i grla, kašljanje, teškoće sa disanjem. Pri gutanju malih količina ne dolazi do toksikacije, međutim velike količine mogu prouzrokovati gastrointestinalne probleme, a u ekstremnim slučajevima (posebno kod veoma mladih osoba) dolazi i do stvaranja metahemoglobina (sindrom „plave bebe“) i cijanoze (indikovane modricom oko usana). Nakon kontakta sa kožom moguća je iritacija kože, pojavljivanje crvenila i svraba. Pri dodiru sa očima izaziva: iritaciju očiju.

### Podpoglavlje 4.3. Hitna medicinska pomoć i poseban tretman:

Obratiti se lekaru kod svih navedenih simptoma. Povređena osoba mora biti pod nadzorom 48h. Ne postoji protivotrov.

## POGLAVLJE 5. MERE ZA GAŠENJE POŽARA

<b>Podpoglavlje 5.1.</b> <b>Sredstva za gašenje požara:</b>	<u>Odgovarajuće sredstvo za gašenje požara:</u> voda <u>Ne odgovarajuće sredstvo za gašenje požara:</u> zemlja ili pesak
<b>Podpoglavlje 5.2.</b> <b>Posebne opasnosti koje mogu nastati od supstanci i smeša:</b>	KAN nije samozapaljiv, ali može uzrokovati zapaljenje materija koje su u blizini a samozapaljive su. Tako da rizik od požara zavisi od zapaljivih materija koje se nalaze u neposrednoj blizini (gorivo, drvo, papir, ulje...) Pare koje nastaju sagorevanjem KAN-a, odnosno amonijum nitrata kao osnovne sirovine za proizvodnju KAN-a, su toksične. Izdvaja se amonijak (NH <sub>3</sub> ) i azotni oksidi (NO <sub>x</sub> ). Ne dozvoliti da spaljeno đubrivo dospe u drenažni sistem. Ako voda koja sadrži đubrivo uđe u drenažni sistem za vodu, obavestiti odmah nadležne. Uzrok požara može biti: nepridržavanje uputstva za korisnike, nepoštovanje instrukcija za rad (nemar, nehat, neznanje). Snažnim zagrevanjem u čvrsto zatvorenim prostorima đubriva na bazi amonijum nitrata mogu uzrokovati eksploziju.
<b>Podpoglavlje 5.3.</b> <b>Savet za vatrogasce:</b>	Gasiti požar s najveće moguće udaljenosti i pristupiti gašenju iz pravca duvanja vetra. Vatrogasac mora da bude zaštićen odgovarajućom opremom za zaštitu tela (uključujući šlem, zaštitnu obuću i rukavice) i aparatom za disanje. Komplet zaštitne opreme za vatrogasce po ref. standardu SRPS EN 469, zaštitne rukavice za vatrogasce (ref. standard SRPS EN 659 ) i čizme u kombinaciji sa odgovarajućim sredstvom za zaštitu organa za disanje (ref. standard SRPS EN 137). Takođe, mora biti uvežban da nosi i ispravno upotrebljava opremu.

## POGLAVLJE 6. MERE U SLUČAJU UDESA

<b>Podpoglavlje 6.1.</b> <b>Lične predostrožnosti, zaštitna oprema i postupci u slučaju udesa:</b>	Koristiti lična zaštitna sredstva. Za zaštitnu opremu pogledati <i>Podpoglavlje 8.2. Kontrola izloženosti i lična zaštita</i> Izbegavajte dodir s očima i kožom.
<b>Podpoglavlje 6.2.</b> <b>Predostrožnosti koje se odnose na životnu sredinu:</b>	Kod svakog prosipanja KAN-a potrebno je odmah ukloniti prosuti materijal. Ne dozvoliti da dođe do mešanja sa prašinom i drugim zapaljivim ili organskim supstancama. Ukoliko dođe do požara i širenja para amonijum nitrata pokušati što brže sanirati požar i obavestiti osoblje za hitne slučajeve.
<b>Podpoglavlje 6.3.</b> <b>Mere koje treba preduzeti i materijal za sprečavanje širenja i sanaciju:</b>	Obučena lica moraju izolovati izvor prosipanja što je pre moguće i prekriti đubrivo PE (poletilenskom) folijom radi sprečavanja širenja prašine. Ventriti mesto prosipanja. Ukloniti zapaljive izvore. Voditi računa da se izbegne kontaminiranje vodenih tokova. Informisati nadležne vlasti u slučaju kontaminiranja vodenih tokova i odvoda nastalog kao posledica akcidenta.
<b>Podpoglavlje 6.4.</b> <b>Upućivanje na druga poglavlja:</b>	Za zaštitnu opremu pogledati <i>Podpoglavlje 8.2. Kontrola izloženosti i lična zaštita</i> . Za postupanje sa otpadom pogledati <i>Poglavlje 13. Odlaganje</i> .

## POGLAVLJE 7. RUKOVANJE I SKLADIŠTENJE

### Podpoglavlje 7.1. Predostrožnosti za bezbedno rukovanje:

#### Informacije o bezbednom rukovanju hemikalijom:

- pridržavati se uputstva za korisnike;
- nositi punu zaštitnu opremu;
- izbegavati dodir sa očima i kožom, kao i udisanje isparenja;
- obezbediti odgovarajuću ventilaciju.

#### Način rukovanja nekompatibilnim hemikalijama:

izbegavati zapaljive materijale, fine metalne prahove (cink, bakar, kobalt), hlorate, jake kiseline i druga aktivna jedinjenja.

#### Informacije o rukovanju u slučaju oslobađanja hemikalije u životnu sredinu:

- kontrolisati atmosferske uslove u odnosu na izlaganje u okviru limita za radne uslove;
- oprema za ličnu zaštitu i gašenje požara mora uvek biti pri ruci;
- što brže sanirati mesto ispuštanja i obavestiti osoblje za hitne slučajeve.

#### Opšta higijena na radnom mestu:

- ne jesti, ne piti i ne pušiti u radnom prostoru;
- oprati ruke nakon dodira sa hemikalijom;
- ukloniti kontaminiranu odeću i zaštitnu opremu, pre izlaženja iz radne sredine;

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

Tehnički zahtevi: Pod mora biti nepromočiv i da formira bazen/tacnu za sakupljanje izlivenog materijala tako da, u slučaju izlivanja, proizvod ne može da se raširi izvan skladišnog prostora. Objekat koji se koristi za skladištenje mora ispunjavati uslove date u Pravilniku o tehničkim normativima za rukovanje i skladištenje đubriva u čvrstom stanju koja sadrže amonijum nitrat (Službeni list SFRJ br. 55/91 – odredba člana 3. st. 5. i 6. ovog Pravilnika prestaje da važi stupanjem na snagu Pravilnika objavljenog u Službenom glasniku RS br. 70/2010).

Uslovi skladištenja: skladište mora biti suvo i dobro ventilirano. Proizvod pri skladištenju ne sme biti direktno izložen sunčevoj svetlosti kako bi se izbeglo fizičko oštećenje zbog termičkog razlaganja. Zabranjeno pušenje u prostoru za skladištenje. Preporučena temperatura skladištenja je ispod 30°C.

Visina sloga vreća zavisi od vrste pakovanja:

- Za proizvode u vrećama od 50 kg - do visine 2 metra
- Za proizvode na paletama - 2 palete u slogu
- Za proizvode u velikom pakovanju IBC (500 kg) - 3 reda u vertikalnom slogu
- Za proizvode u velikom pakovanju IBC (1000 kg) - 2 reda u vertikalnom slogu
- Vrh sloga mora biti udaljen 1 m od plafona, krovne konstrukcije i izvora svetla ili ugrađenih uređaja.

#### Skladištenje u rasutom stanju:

Proizvod u rasutom stanju skladištiti u zatvorenim suvim i prozračenim prostorima, pod skladišta i hrpu skladištenog proizvoda prekriti PE ili PE/PP folijom. Pri skladištenju različitih vrsta đubriva ili materijal akoji nisu đubriva u istoj zgradi mora se voditi računa da oni budu dobro odvojeni kako ne bi došlo do kontaminacije. Dobro razmotriti njihovu kompatibilnost uključujući i u slučaju požara. Ureu ne skladištiti zajedno sa đubrivima na bazi amonijum nitrata (KAN i SAN).

#### Skladištenje upakovanog đubriva:

Svaki slog treba imati dovoljno širok prolaz za pristup vozila kako bi se olakšalo uklanjanje u hitnom slučaju. Ne skladištiti različite tipove đubriva na istom slogu. Ne skladištiti đubrivo u istom slogu niti s jednim proizvodom koji se ne koristi za đubrenje. Upakovana đubriva se mogu skladištiti i na otvorenom. Prilikom skladištenja na otvorenom proizvod se može zaštititi od sunčeve svetlosti, belom plastičnom folijom.

Reakcije amonijum nitrata sa materijalima konstrukcije: nekompatibilni materijali za skladištenje su zapaljive materije, redukcionni agensi, kiseline, alkalije, sumpor, hlorati, hloridi, hromati, nitriti, permanganati, metalni prah, supstance koje sadrže metalni prah kao što su bakar, nikl, kobalt, cink i njihove legure.

Zahtevi za električnom opremom: mora postojati električna instalacija u koju pare amonijaka ne mogu da prodru.

#### **Podpoglavlje 7.3.**

#### **Posebni načini korišćenja:**

Isključivo profesionalna upotreba, prema propisanim radnim uputstvima.

## **POGLAVLJE 8. KONTROLA IZLOŽENOSTI**

### **Podpoglavlje 8.1. Parametri kontrole izloženosti:**

Za KAN ili bilo koju njegovu komponentu nisu propisane granične vrednosti izlaganja na radnom mestu. Glavna moguća opasnost u vezi s izlaganjem KAN đubrivom odnosi se na nadražujuću prašinu. Maksimalni prag za izlaganje prašini je  $10 \text{ mg/m}^3$  u skladu sa Pravilnikom o preventivnim merama za bezbedan i zdrav rad pri izlaganju hemijskim materijama (Sl. gl. RS 106/2009).

#### Izvedena doza bez efekata (DNEL):

Naziv supstance	Na koga utiče	Izlaganje	Frekvencija izlaganja	Vrednost
Amonijum nitrat 6484-52-2	Radnik	na kožu	dugoročno izlaganje	5,12 mg/kg bw/dan
Amonijum nitrat 6484-52-2	Radnik	udisanje	dugoročno izlaganje	36 mg/m <sup>3</sup>
Amonijum nitrat 6484-52-2	Korisnik	udisanje	dugoročno izlaganje	8,9 mg/m <sup>3</sup>
Amonijum nitrat 6484-52-2	Korisnik	na kožu	dugoročno izlaganje	2,56 mg/kg bw/dan
Amonijum nitrat 6484-52-2	Korisnik	oralno	dugoročno izlaganje	2,56 mg/kg bw/dan

Koncentracija za koju se predviđa da nema efekata na životnu sredinu (PNEC):

Naziv supstance	Izlaganje	Vrednost
Amonijum nitrat 6484-52-2	Sveža voda	0,45 mg/l
Amonijum nitrat 6484-52-2	Morska voda	0,045 mg/l
Amonijum nitrat 6484-52-2	Voda, naizmeničnog ispusta	4,5 mg/l
Amonijum nitrat 6484-52-2	Voda iz postrojenja za prečišćavanje	18 mg/l

### Podpoglavlje 8.2.

#### Kontrola izloženosti i lična zaštita:

#### Tehnička kontrola:

- obezbediti ventilaciju radnog prostora,
- potrebne su slavine čiste vode za ispiranje očiju (ova mesta moraju biti jasno označena),
- izbegavati dodir sa kožom,
- izbegavati udisanje,

#### Mere lične zaštite:

*zaštita za oči/lice:* Zaštitne naočare/maska za lice (SRPS EN 166)

*zaštita kože:* Koristiti radno odelo (SRPS EN ISO 13688) i odgovarajuću obuću (SRPS EN ISO 20345). U slučaju ekcesa specijalno odelo za zaštitu od hemikalija. Zaštitne rukavice (gumene rukavice) (SRPS EN 374).

*zaštita disajnih organa:* Koristiti zaštitnu masku. Ako je koncentracija prašine visoka koristiti zaštitnu masku (SRPS EN 136) sa filtrom za prašinu P (SRPS EN 149).

#### Kontrola izloženosti životne sredine:

Kontrolu izloženosti životne sredine vršiti u skladu sa važećim propisima.

## POGLAVLJE 9. FIZIČKA I HEMIJSKA SVOJSTVA

### Podpoglavlje 9.1.

#### Podaci o osnovnim fizičkim i hemijskim svojstvima hemikalije:

a) izgled-agregatno stanje i boja:	Čvrste granule bele boje
b) miris:	Bez mirisa
v) prag mirisa:	Podatak nije dostupan
g) pH hemikalije:	5.5-7.5 (10% vodeni rastvor, 20°C)
d) tačka topljenja/mrženja:	169.7°C (Podatak se odnosi na Amonijum nitrat)
đ) početna tačka ključanja i opseg:	210°C
e) tačka paljenja:	Podatak nije relevantan, KAN nije zapaljiv

ž) brzina isparavanja:	Podatak nije dostupan
z) zapaljivost:	Nije zapaljiv
i) gornja/donja granica zapaljivosti ili eksplozivnosti:	Podatak nije dostupan
j) napon pare:	Podatak nije dostupan
k) gustina pare:	Podatak nije dostupan
l) relativna gustina:	1.72 g/cm <sup>3</sup> (Podatak se odnosi na Amonijum nitrat)
lj) rastvorljivost:	Veoma rastvoran u vodi >100 g/l
m) koeficijent raspodele u sistemu n-oktanol/voda:	Podatak nije relevantan, u pitanju je neorganska smeša
n) temperatura samopaljenja:	Podatak nije relevantan, KAN nije zapaljiv
nj) temperatura razlaganja:	>210°C (Podatak se odnosi na Amonijum nitrat)
o) viskozitet:	Podatak nije dostupan
p) eksplozivna svojstva:	Nije eksplozivan
r) oksidujuća svojstva:	Podatak nije dostupan
<b>Podpoglavlje 9.2. Ostali podaci:</b> -sposobnost mešanja sa drugim supstancama:	Dobro se rastvara u piridinu, metanolu i tečnom amonijaku.

## POGLAVLJE 10. REAKTIVNOST I STABILNOST

<b>Podpoglavlje 10.1. Reaktivnost:</b>	KAN je stabilan pod uslovom da se čuva u originalnoj ambalaži u skladištima sa prirodnom ventilacijom i zaštićenim od požara, izvora toplote, vlage poda i atmosferilija.
<b>Podpoglavlje 10.2. Hemijska stabilnost:</b>	Amonijum nitrat kao osnovna supstanca smeše KAN je stabilan do temperatura 185-200°C. Na temperaturi iznad 280°C raspada se mnogo brže i moguća je inicijacija eksplozije, na temperaturama većim od 400°C dekompozicija ujedno ide sa snažnom eksplozijom.
<b>Podpoglavlje 10.3. Mogućnost nastanka opasnih reakcija:</b>	Raspadanjem mogu nastati oksidi azota (NO, NO <sub>2</sub> ...), amonijak i amini. Amonijum nitrat kao osnovna supstanca smeše KAN je klasifikovan kao oksidant, tako da može burno reagovati sa zapaljivim redukcionim agensima.
<b>Podpoglavlje 10.4. Uslovi koje treba izbegavati:</b>	-Zagrevanje iznad 210°C (razlaganje na gasove). -Kontaminacija neadekvatnim materijalima. -Nepotrebno izlaganje atmosferskim uslovima. -Blizina izvora toplote ili vatre. -Zavarivanje-zagrevanje ili slične radove na opremi ili pogonu u kojima je skladišteno đubrivo, a da prethodno nisu očišćeni i u potpunosti oprani od prethodnog skladištenja đubriva.



<b>Podpoglavlje 10.5. Nekompatibilni materijali:</b>	Zapaljive materije, redukcionni agensi, kiseline, alkalije, sumpor, hlorati, hloridi, hromati, nitriti, permanganati, metalni prah, supstance koje sadrže metalni prah kao što su bakar, nikl, kobalt, cink i njihove legure.
<b>Podpoglavlje 10.6. Opasni proizvodi razgradnje:</b>	Raspadanjem mogu nastati oksidi azota (NO, NO <sub>2</sub> ...), amonijak i amini.

## POGLAVLJE 11. TOKSIKOLOŠKI PODACI

### Podpoglavlje 11.1.

#### Podaci o toksičnim efektima smeše:

a) akutna toksičnost:

Smeša (KAN) kao i supstanca (Amonijum nitrat) nisu klasifikovani u ovu kategoriju opasnosti.

Dostupni podaci se odnose na supstancu-Amonijum nitrat:

-oralno (LD<sub>50</sub>): 2950 mg/kg (pacov) metod: OECD 401

-dermalno (LD<sub>50</sub>): >5000mg/kg (pacov) metod: OECD 402

b) korozivno oštećenje  
kože/iritacija:

Smeša (KAN) kao i supstanca (Amonijum nitrat) nisu klasifikovani u ovu klasu opasnosti. Smeša KAN nije ispitana a supstanca amonijum nitrat je ispitana testom OECD 404 na zecu i ispitivanja su pokazala da ne izaziva korozivno oštećenje kože.

v) teško oštećenje oka/iritacija  
oka:

Sama smeša KAN nije ispitana za ovu klasu opasnosti, pa se pristupa metodi premošćavanja, prema Pravilniku o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN („Sl.gl. RS“, br. 105/13), član 8, stav 4 i Prilog 1. Deo 1. odeljak 1.1.3. Ima dovoljno podataka na već ispitanim sličnim smešama, koji ukazuju da ovu smešu KAN ne treba klasifikovati u ovu klasu opasnosti.

Rezultati testova:

Testom OECD 437, in vitro, ispitana je smeša KAN 27%N koja u sebi ima 77,9% amonijum nitrata i rezultati testa su: da smeša nije korozivna za oči.

Rađena su i ispitivanja in vivo u laboratoriji Harlan Laboratories Ltd. za smešu KAN 27%N (77,9% amonijum nitrata) kojim je zaključeno da:

Uzorak	%AN	Klasifikacija
KAN 27%N	77,9	Nije klasifikovan u klasu opasnosti, iritacija oka

Ispitana smeša KAN 27%N ( 77,9% amonijum nitrata), je slična smeši KAN ( 71-77% amonijum nitrata) pa primenom metode premošćavanja na slične smeše može se zaključiti i da smeša KAN (71-77 %amonijum nitrata) nije klasifikovana u klasu opasnosti, iritacija oka.

g) senzibilizacija respiratornih organa ili kože:	Smeša (KAN) kao i supstanca (Amonijum nitrat) nisu klasifikovani u ovu klasu opasnosti. Smeša KAN, nije ispitana, a podaci su dostupni za supstancu Amonijum nitrat. Ispitivanja su vršena na mišu test OECD 429 i rezultati su pokazali da amonijum nitrat ne izaziva senzibilizaciju respiratornih organa ili kože i time ne ispunjava kriterijum za klasifikaciju u ovu klasu opasnosti.
d) mutagenost germinativnih ćelija:	Na osnovu dostupnih podataka, kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni za smešu KAN.
đ) karcinogenost:	Na osnovu dostupnih podataka, kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni za smešu KAN.
e) toksičnost po reprodukciju:	Smeša nije ispitana ni klasifikovana, a na osnovu izvršenih ispitivanja za supstancu amonijum nitrat, na pacovu za razvojnu toksičnost, dobijeni podaci za vrednost od 1500 mg/kg bw/dan na osnovu testa OECD 422 su negativni.
ž) specifična toksičnost za ciljni organ-jednokratna izloženost:	Smeša (KAN) kao i supstanca (Amonijum nitrat) nisu klasifikovani u ovu klasu opasnosti.  Dostupni podaci se odnose na supstancu-Amonijum nitrat: NOAEL (pacov, oralno) 28 dana, 256 mg/kg, test OECD 422
z) specifična toksičnost za ciljni organ-višekratna izloženost:	Smeša (KAN) kao i supstanca (Amonijum nitrat) nisu klasifikovani u ovu klasu opasnosti.  Dostupni podaci se odnose na supstancu-Amonijum nitrat: NOEC (pacov) 2 nedelje, > 185 mg/kg, OECD 412
i) opasnost od aspiracije:	Na osnovu dostupnih podataka, kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni za smešu KAN
<b>Verovatni putevi izlaganja:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dermalni: moguća je pojava crvenila i svraba</li> <li>- izloženost oka: suženje očiju</li> <li>- peroralni: iritacija nosa i grla</li> <li>- inhalacioni: iritacija nosa i grla, kašljanje</li> </ul>
<b>Simptomi u vezi sa fizičkim, hemijskim i toksikološkim svojstvima:</b>	Pogledati odeljak 4.2. <i>Najvažniji simptomi i efekti, akutni i odloženi</i>
<b>Odloženi i trenutni efekti, i hronični efekti usled kratkotrajnog i produženog izlaganja:</b>	Pogledati odeljak 4.2. <i>Najvažniji simptomi i efekti, akutni i odloženi</i>
<b>Efekti interakcije:</b>	Podatak nije dostupan
<b>Odsustvo određenih podataka:</b>	Prikazani su svi dostupni i relevantni podaci
<b>Podaci o smeši u odnosu na podatke o supstancama u njoj</b>	Uzajamno dejstvo supstanci u smeši može izazvati iritaciju očiju, kod osetljive kože može doći do pojave crvenila i svraba, dok pri udisanju i gutanju može doći do iritacije nosa i grla.
<b>Ostali podaci:</b>	Prikazani su svi dostupni i relevantni podaci

## POGLAVLJE 12. EKOTOKSIKOLOŠKI PODACI

<b>Podpoglavlje 12.1. Toksičnost:</b> -za organizme u vodi:	<i>Proizvod KAN nije toksičan dostupni podaci se odnose na supstancu Amonijum nitrat:</i> <u>ribe:</u> *LC <sub>50</sub> = 447 mg/l, 48h (Cyprinus carpio-šaran) <u>dafnije:</u> * EC <sub>50</sub> = 490 mg/l, 48h <u>alge:</u> * EC <sub>50</sub> > 1700 mg/l, 10 dana
-za organizme u tlu:	Podatak nije dostupan
-za biljke i kopnene životinje:	Podatak nije dostupan
<b>Podpoglavlje 12.2. Perzistentnost i razgradljivost:</b> -biorazgradnja:	Podatak nije dostupan
-drugi procesi razgradnje:	Dolazi do prirodne nitrifikacije/denitrifikacije pri čemu nastaju azot ili azotni oksidi.
-razgradnja u otpadnim vodama:	Potpuno je biorazgradljiv u vodi.
<b>Podpoglavlje 12.3. Potencijal bioakumulacije:</b>	Smeša nema potencijal za bioakumulativnost.
<b>Podpoglavlje 12.4. Mobilnost u zemljištu:</b>	Smeša ima malu pokretljivost u zemljištu dok je u vodi rastvorljiva.
<b>Podpoglavlje 12.5. Rezultati PBT i vPvB procene:</b>	Smeša nije klasifikovana kao PBT, ni kao vPvB.
<b>Podpoglavlje 12.6. Ostali štetni efekti:</b>	Može izazvati promene pH vrednosti u vodenom sistemu. U zavisnosti od lokalnih uslova i postojeće koncentracije, smetnje od aktivnog mulja u procesu biodegradacije su moguće.

## POGLAVLJE 13. ODLAGANJE

<b>Podpoglavlje 13.1. Metode tretmana otpada:</b>	Stvaranje otpada treba izbegavati ili svesti na najmanju moguću meru gde god je to moguće. Odlaganje ovog proizvoda, bilo kojih sporednih proizvoda mora uvek biti u skladu sa zakonima o zaštiti životne sredine, zakonima o odlaganju otpada kao i svim zahtevima lokalnih vlasti. Otpad od pakovanja treba da se reciklira.
---	--

## POGLAVLJE 14. PODACI O TRANSPORTU

Podpoglavlje 14.1. UN broj:	Nije klasifikovan, vodi se kao bezopasni materijal prema Međunarodnim transportnim šifrnikom tj. ADR/RID/ADN/IMDG/ICAO.
Podpoglavlje 14.2. UN naziv za teret u transportu:	Nije klasifikovan
Podpoglavlje 14.3. Klasa opasnosti u transportu:	Nije klasifikovan
Podpoglavlje 14.4. Ambalažna grupa:	Nije klasifikovan
Podpoglavlje 14.5. Opasnost po životnu sredinu:	Nije opasno po životnu sredinu
Podpoglavlje 14.6. Posebne predostrožnosti za korisnike:	Nema
Podpoglavlje 14.7. Transport u rasutom stanju:	Nije klasifikovan

## POGLAVLJE 15. REGULATORNI PODACI

### Podpoglavlje 15.1. Propisi u vezi sa bezbednošću, zdravljem i životnom sredinom:

- Zakon o hemikalijama (Službeni glasnik RS, br. 36/09, 92/11, 93/12, 25/15)
- Zakon o upravljanju otpadom (Službeni glasnik RS, br. 36/09 i 88/10)
- Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i reklamiranju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje („Sl. gl. RS“, br. 105/13)
- Pravilnik o ograničenjima i zabranama proizvodnje, stavljanja u promet i korišćenja hemikalija (Sl. glasnik RS br. 89/10, 71/11, 90/11 i 56/12) /zabrana 58-za amonijum nitrat/
- Pravilnik o načinu skladištenja, pakovanja i obeležavanja opasnog otpada (Sl. glasnik 92/10)
- Pravilnik o uslovima i načinu sakupljanja, transporta, skladištenja i tretmana otpada koji se koristi kao sekundarna sirovina ili za dobijanje energije (Sl.gl. RS 98/10)
- Pravilnik o sadržaju bezbednosnog lista (Sl.gl. RS, br. 100/11)
- Spisak klasifikovanih supstanci (Sl.gl. RS, br. 48/14)
- Uredba EC 1907/2006 (REACH)

### Ograničenja:

1. Zabranjeno je stavljanje u promet ovu supstancu ili smeše koje sadrže više od 28% (m/m) azota u obliku amonijumnitrata, ako je namenjen za čvrsta prosta ili složena veštačka đubriva, osim ako đubrivo ispunjava uslove date u propisima kojima se uređuje promet amonijum nitratnog đubriva sa visokim sadržajem azota.
2. Zabranjeno je stavljanje u promet posle 14. jula 2014. godine kao supstancu ili u smešama koje sadrže 20% azota u obliku amonijum nitrata, a posle ovog datuma koncentracija azota u obliku amonijum nitrata ne sme biti jednaka ili veća od 16% (m/m).

Dozvoljeno je stavljati u promet ovu supstancu ili smeše koje je sadrže ako je koncentracija azota u skladu sa propisanim koncentracijama iz tačke 2. i to ako se koristi za:

a) pirotehničke proizvode, municiju i eksplozive za civilnu upotrebu za koje je izdato odobrenje nadležnog organa za proizvodnju i stavljanje u promet;

b) proizvodnju, uzgoj ili rast poljoprivrednih proizvoda uključujući žetvu, mužu, uzgoj i držanje životinja za sopstvene potrebe ili održavanje obradivog zemljišta u skladu sa dobrom poljoprivrednom praksom i zaštitom životne sredine, bez obzira na veličinu obradivog zemljišta poljoprivrednog gazdinstva;

v) profesionalne svrhe za uzgajanje biljaka u rasadnicima, održavanje parkova, bašti, sportskih terena, šuma i sl.

<b>Podpoglavlje 15.2. Procena bezbednosti hemikalije:</b>	Izvršena je procena bezbednosti hemikalije –amonijum nitrat, za koji je urađen Izveštaj o bezbednosti hemikalije (CSR). Odgovarajuće informacije sadržane su i u poglavljima ovog bezbednosnog lista.
---	---

## POGLAVLJE 16. OSTALI PODACI

<b>Izmenjeni podaci:</b>	Nije relevantno
<b>Spisak skraćenica i akronima:</b>	<p><b>ADNR</b> European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by inland Waterways /Evropski sporazum koji se tiče međunarodnog vodenog prevoza opasne robe/</p> <p><b>ADR</b> European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road /Evropski sporazum koji se tiče međunarodnog drumskog prevoza opasne robe/</p> <p><b>CAS</b> Chemical Abstract Service /Broj hemijskog jedinjenja i nekih smeša/</p> <p><b>CSR</b> Izveštaj o bezbednosti hemikalije /Chemical Safety Report/</p> <p><b>DNEL</b> Derived No Effect Levels /Izvedena doza bez efekta/</p> <p><b>EC broj</b> EC number, European Commission number /Broj Evropske komisije/</p> <p><b>ECHA</b> European Chemicals Agency /Evropska hemijska agencija/</p> <p><b>EC<sub>50</sub></b> half maximal effective concentration /Srednja efektivna koncentracija/</p> <p><b>IUCLID</b> International Uniform Chemical Information Database /Internacionalna ujedinjena baza hemijskih podataka/</p> <p><b>IMDG</b> International Maritime Dangerous Goods /Međunarodni morski kodeks za opasne terete/</p> <p><b>ICAO</b> International Civil Aviation Organization /Tehničke instrukcije za siguran prevoz opasnih materija u vazдушnom saobraćaju/</p> <p><b>LC<sub>50</sub></b> Lethal concentration 50% /Srednja smrtna koncentracija/</p> <p><b>LD<sub>50</sub></b> Lethal Dose 50% /Srednja smrtna doza/</p> <p><b>MDK</b> Maksimalno dozvoljena koncentracija</p> <p><b>NOAEL</b> No Observed Adverse Effect Level /maksimalna doza koja ne izaziva štetne efekte po zdravlje/</p> <p><b>NOEC</b> No Observed Effect Concentration</p>

/koncentracija bez uočenog efekta/  
**OSHA** Occupational Safety and Health Administration  
 /Uprava za bezbednost i zdravlje na radu/  
**PBT** Persistence Bioaccumulation potential and Toxicity  
 /Perzistentan-Bioakumulativan-Toksičan/  
**PNEC** Predicted No Effect Concentration  
 /Koncentracija koja nema efekta na životnu sredinu/  
**ppm** parts per million  
 /Koncentracija izražena u delovima na milion/  
**RID** International Rule for Transport of Dangerous Substances by Railway  
 /Međunarodna norma za železnički transport opasnih supstanci/  
**REACH** Uredba (EZ) br.1907/2006 o registraciji, evaluaciji i autorizaciji hemikalija  
**STEL** Short-Term Exposure Limit  
 /Kratkotrajna granična vrednost, 15 min/  
**TWA** Time Weighted Averages  
 /Prosečna koncentracija uzorka, za 8h izlaganje/  
**vPvB** Very persistent and very bioaccumulative  
 /Vrlo postojano i vrlo bioakumulativno/

<b>Izvor podataka:</b>	/ ECHA-European Chemicals Agency/ /„IUCLID Dataset“ European Chemicals Bureau/ /OECD Existing Chemicals Database / /Pravilnik o preventivnim merama za bezbedan i zdrav rad pri izlaganju hemijskim materijama (Sl. gl. RS 106/2009)/ /Transportna regulativa prema ADR, RID, IMDG i ADN sa svim izmenama/ /Medicina rada, prof. dr Mirjana Arandelović i prof. dr Jovica Jovanović, Medicinski fakultet, Niš, 2009/ /Izveštaj bezbednosti hemikalije- Amonijum nitrat, 2015./ /ASSESSMENT OF AMMONIUM NITRATE BASED FERTILIZERS AS EZE IRRITANT FOR CLASSIFICATION PURPOSES,14. July 2011./
<b>Spisak relevantnih oznaka :</b>	<u>Obaveštenja o opasnosti za fizičku opasnost:</u> <b>H272:</b> Može da pospeši požar, oksidujuće sredstvo <u>Obaveštenja o opasnosti za opasnost po zdravlje ljudi:</u> <b>H319:</b> Dovodi do jake iritacije oka
<b>Saveti o obuci za zaposlene:</b>	Postupati u skladu sa važećim propisima vezanim za bezbednost i zdravlje na radu.

*Navedeni podaci su bazirani na saznanjima i iskustvu do datuma izrade bezbednosnog lista. Svrha ove bezbednosne liste je da ukaže na mere prevencije i bezbednosti vezane za ovaj proizvod. "HIP-AZOTARA" d.o.o. Pančevo ne preuzima odgovornost za informacije koje izlaze iz okvira onoga što je ovde napisano. Bezbednosna lista ne predstavlja garanciju za sastav, svojstva, delovanje i upotrebu proizvoda za određene namene.*

*Obaveza korisnika je da pregleda i ispita proizvod kako bi se lično uverio u pogodnost proizvoda za konkretnu namenu. Takođe, korisnik je odgovoran za rukovanje, skladištenje i manipulaciju u skladu sa postojećim zakonima i propisima neophodnim za bezbednost i zdravlje na radu i zaštitu životne sredine.*

*Ove informacije odnose se isključivo na naše proizvode, i to kada se ne koriste zajedno sa materijalima trećih lica.*