



SIGURNOSNO-TEHNIČKOG LISTA

prema Uredbi Komisije (EU) 2020/878

AdBlue® - Vodena otopina uree, AUS 32

ODJELJAK 1.: Identifikacija tvari/smjese i podaci o društvu/poduzeću

1.1. Identifikacijska oznaka proizvoda

Identifikacijska oznaka proizvoda : Vodena otopina uree, AUS 32
Broj registracije REACH : 01-2119463277-33-0018
Naziv proizvoda : AdBlue® - Vodena otopina uree, AUS 32

1.2. Utvrđene relevantne uporabe tvari ili smjese i uporabe koje se ne preporučuju

Utvrđene relevantne uporabe : Proizvod je reducirajuće sredstvo plinovitih dušikovih oksida (NO_x), a koristi u selektivnoj katalitičkoj redukciji (SCR) u motornim vozilima s dizelskim motorima.
Uporabe koje se ne preporučuju : Ne preporučuje se za druge namjene osim navedenih.

1.3. Podaci o dobavljaču koji isporučuje sigurnosno-tehnički list

Dobavljač : **GreenChem Holding B.V.**
Gravinnen van Nassauboulevard 95
4811 BN BREDA - Nizozemska
Tel. +31 (0)76 – 581 27 27
Email: msds@greenchem-adblue.com

Zastupništvo za Hrvatsku: : **GreenChem Adriatic d.o.o.**
Ulica baruna Trenka 8
10000 Zagreb, Croatia
Tel. +385 (0)1 3777 492
Email: msds@greenchem-adblue.com

e-adresa stručne osobe odgovorne za sigurnosno-tehnički list : msds@greenchem-adblue.com

1.4. Broj telefona za izvanredna stanja

Centar za kontrolu otrovanja, Ksaverska cesta 2, POB 291, 10000 Zagreb : Broj telefona za medicinske informacije: +385 1 2348 342



SIGURNOSNO-TEHNIČKOG LISTA

prema Uredbi Komisije (EU) 2020/878

AdBlue® - Vodena otopina uree, AUS 32

ODJELJAK 2.: Identifikacija opasnosti

2.1. Razvrstavanje tvari ili smjese

Tvar nije klasificirana kao opasna prema Uredbi (EZ) br. 1272/2008

2.2. Elementi označivanja : Nema oznake opasnosti.

2.3. Ostale opasnosti : Proizvod ne sadrži tvari SVHC, PBT, vPvB ili endokrine disruptore u koncentraciji \geq 0,1% masenog udjela.

ODJELJAK 3.: Sastav/informacije o sastojcima

3.1. Tvari

Vodena otopina (32,5 %) uree

CAS broj	EZ broj	Broj registracije REACH	Razvrstavanje	Udio (u %)
Urea				
57-13-6	200-315-5	01-2119463277-33-0018	XXX	32,5
Nečistoće:				
Biuret				
108-19-0	203-559-0	XXX	XXX	\leq 0,3

Napomena: cjeloviti tekst svih H-oznaka nalazi se u odjeljku 16.

ODJELJAK 4.: Mjere prve pomoći

4.1. Opis mjera prve pomoći

Nakon udisanja : Izvedite unesrećenog na svježiji zrak.
 Nakon dodira s kožom : Kontaminirano mjesto isprati toplom vodom i sapunom.
 Po kontaktu s očima : Temeljito ispirite oči tijekom najmanje 15 minuta. Potražite pomoć liječnika.
 Nakon gutanja : Popijte malu količinu čiste vode sobne temperature (2 dcl u slučaju odrasle osobe), ne izazivati povraćanje. Potražite liječničku pomoć.
 Nakon dodira s odjećom : Uklonite odjeću i obuću s unesrećenoga.

4.2. Najvažniji simptomi i učinci, akutni i odgođeni

Podatci nisu dostupni.



SIGURNOSNO-TEHNIČKOG LISTA

prema Uredbi Komisije (EU) 2020/878

AdBlue® - Vodena otopina uree, AUS 32

4.3. Navod o potrebi za hitnom liječničkom pomoći i posebnom obradom

Podatci nisu dostupni.

ODJELJAK 5.: Mjere za suzbijanje požara

5.1. Sredstva za gašenje

Otopina uree nema zapaljiva svojstva.

Prikladna sredstva za gašenje : Sredstva za gašenje prilagodite uvjetima u neposrednoj okolini požara.

Neprikladna sredstva za gašenje : Zapaljivi materijal i sredstva za gašenje koja se ne preporučuju s obzirom na uvjete u neposrednoj okolini požara.

5.2. Posebne opasnosti koje proizlaze iz tvari ili smjese

: Ako se proizvod AdBlue nalazi u spremniku GreenChem, a sustav spremnika je ugrožen požarom ili prekomjernom toplinom može doći do porasta tlaka i posuda može prsnuti. Odmah izolirajte područje požara i odvedite sve osobe dalje od vatre. Ne poduzimajte nikakve aktivnosti koje bi mogle predstavljati osobni rizik ili aktivnosti za koje niste prošli odgovarajuću obuku. Uvijek se pridržavajte uputa navedenih u relevantnim planovima za slučaj opasnosti.

Opasni produkti gorenja : Produkti gorenja mogu sadržavati: Ugljični dioksid, dušikove okside i amonijak.

5.3. Savjeti za gasitelje požara

: Tijekom toplinskog izgaranja mogu se osloboditi nadražujući plinovi, stoga je potreban samostalni uređaj za disanje.

ODJELJAK 6.: Mjere kod slučajnog ispuštanja

6.1. Osobne mjere opreza, zaštitna oprema i postupci za izvanredna stanja : Koristite osobnu zaštitnu opremu prilikom rukovanja proizvodom (vidi odjeljak 8). Izbjegavajte kontakt s očima, kožom i odjećom.

6.2. Mjere zaštite okoliša : Spriječiti istjecanje u izvore voda, kanalizaciju i tlo. Proizvod nije klasificiran kao opasan za okoliš.



SIGURNOSNO-TEHNIČKOG LISTA

prema Uredbi Komisije (EU) 2020/878

AdBlue® - Vodena otopina uree, AUS 32

- 6.3. Metode i materijal za sprečavanje širenja i čišćenje** : U slučaju prolijevanja, isperite područje istjecanja velikom količinom vode. Ostatke kontrolirano odložiti u otpadne vode usmjerene na uređaj za pročišćavanje otpadnih voda (POV). Ovisno o stupnju i prirodi onečišćenja proizvoda, koristiti ga u poljoprivredne svrhe ili kontrolirano zbrinuti (uređaj za pročišćavanje otpadnih voda). Odložite otpad prema uputama u odjeljku 13.
- 6.4. Uputa na druge odjeljke** : Za više informacija o zaštitnim sredstvima vidi odjeljak 8. Za više informacija o načinu odlaganja otpada vidi odjeljak 13.

ODJELJAK 7.: Rukovanje i skladištenje

Rukovanje i skladištenje provodi se isključivo u skladu sa zahtjevima ISO 22241-3.

- 7.1. Mjere opreza za sigurno rukovanje** : Prilikom rukovanja osigurati dostatnu ventilaciju i spriječiti kontakt s kožom i očima osobnom zaštitnom radnom opremom. Pridržavati se pravila sigurnog rukovanja kemijskim tvarima i osnovnih higijenskih navika.
Spriječiti kontaminaciju proizvoda.
- 7.2. Uvjeti sigurnog skladištenja, uzimajući u obzir moguće inkompatibilnosti** : Da bi se spriječila kristalizacija, odnosno hidroliza proizvoda, preporučuje se skladištenje u normalnim uvjetima (optimalno do 25 °C).
- Prikladni materijal za skladištenje : Legirani čelik, razne plastike kao i plastične prevlake u metalnim spremnicima
- Neprikladni materijal za skladištenje : Nelegirani čelik, bakar, aluminij, legure koje sadrže bakar, aluminij i pocinčani čelik.
- 7.3. Posebna krajnja uporaba ili uporabe** : Specifična upotreba navedena je u uputama za uporabu na naljepnici na pakiranju proizvoda ili u dokumentaciji proizvoda - vidi odjeljak 1.2

ODJELJAK 8.: Nadzor nad izloženošću/osobna zaštita

8.1. Nadzorni parametri

Granične vrijednosti izloženosti na radnom mjestu (Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima, NN 91/2018) – nisu navedene



SIGURNOSNO-TEHNIČKOG LISTA

prema Uredbi Komisije (EU) 2020/878

AdBlue® - Vodena otopina uree, AUS 32

Ograničenje izloženosti opasnim produktima raspadanja:

CAS broj	Ime tvari	GVI		KGVI		Direktiva	Napomena
		ppm	mg/m ³	ppm	mg/m ³		
7664-41-7	amonijak, bezvodni	20	14	50	36	2000/39/EZ	-

Grafične vrijednosti izloženosti na radnom mjestu u skladu s Direktivom br. 2000/39/EZ, s izmjenama i dopunama – nisu navedene

Ograničenje izloženosti opasnim produktima raspadanja:

CAS	Ime sredstva	8 sati		kratkoročno		Napomena
		mg/m ³	ppm	mg/m ³	ppm	
7664-41-7	amonijak, bezvodni	14	20	36	50	-

Grafične vrijednosti koeficijentata prema bioloških testovima izloženosti prema Direktivi 98/24/EZ, sukladno najnovijim izmjenama i dopunama zakonskih propisa – nisu navedene

Vrijednosti DNEL (urea EZ broj 200-315-5) za radnike		
Trajanje izloženosti, učinci	Način izlaganja	Vrijednost
Kratkotrajno, sistemski učinci	Dermalno	580 mg/kg tjelesne mase/dnevno
Kratkotrajno, sistemski učinci	Inhalacijski	292 mg/m ³
Dugotrajno, sistemski učinci	Dermalno	580 mg/kg tjelesne mase/dnevno
Dugotrajno, sistemski učinci	Inhalacijski	292 mg/m ³
Vrijednosti DNEL (urea EZ broj 200-315-5) za javnost		
Kratkotrajno, sistemski učinci	Dermalno	580 mg/kg tjelesne mase/dnevno
Kratkotrajno, sistemski učinci	Inhalacijski	125 mg/m ³
Kratkotrajno, sistemski učinci	Oralno	42 mg/kg tjelesne mase/dnevno
Dugotrajno, sistemski učinci	Dermalno	580 mg/kg tjelesne mase/dnevno
Dugotrajno, sistemski učinci	Inhalacijski	125 mg/m ³
Dugotrajno, sistemski učinci	Oralno	42 mg/kg tjelesne mase/dnevno
Vrijednosti PNEC (urea EZ broj 200-315-5)		
PNEC	Vrijednost	Ocjenjivački faktor
Voda (slatkovodna)	0,047 mg/l	1 000
Voda (morska)	0,047 mg/l	-

8.2. Nadzor nad izloženošću



SIGURNOSNO-TEHNIČKOG LISTA

prema Uredbi Komisije (EU) 2020/878

AdBlue® - Vodena otopina uree, AUS 32

8.2.1. Prikladan tehnički nadzor

Osigurati odgovarajuću ventilaciju.

8.2.2. Osobne mjere zaštite, kao što je osobna zaštitna oprema

Uredba Komisije (EU) 2016/425 – osobna zaštitna oprema

Zaštitu očiju/lica	:	Pri rukovanju proizvodom (npr. prelijevanje) koristite zaštitne naočale s bočnim štitnicima.
Zaštitu kože	:	Koristite odgovarajuće radno odijelo i obuću.
Zaštita ruku	:	Zaštitne rukavice. Vrijeme probijanja: > 8 sati. Prikladan materijal za rukavice: PVC, prirodna guma (lateks), butilna guma, nitrilna guma. Neprikladni materijal za rukavice: koža.
Zaštitu dišnog sustava	:	U slučaju nedostatne ventilacije, upotrijebiti uređaj za disanje za hlapljive tvari i maglu – polumaska (HRN EN 140) s kombiniranim filtrom A-P (HRN EN 14387).
Toplinske opasnosti	:	Nema podataka.

8.2.3. Nadzor nad izloženošću okoliša

Spriječite nekontrolirano istjecanje u okoliš.

ODJELJAK 9.: Fizikalna i kemijska svojstva

9.1. Informacije o osnovnim fizikalnim i kemijskim svojstvima

agregatno stanje	:	Tekuće
boja	:	Bistra, bezbojna
miris	:	Blagi po amonijaku
talište/ledište	:	Nema podataka
vrelište ili početno vrelište i raspon temperatura vrenja	:	Nema podataka
zapaljivost	:	Nema podataka
donja i gornja granica eksplozivnosti	:	Nema podataka
plamište	:	Nema podataka
temperatura samozapaljenja	:	Nema podataka
temperatura raspadanja	:	Nema podataka
pH	:	Maks. 10 (10 % vodena otopina)



SIGURNOSNO-TEHNIČKOG LISTA

prema Uredbi Komisije (EU) 2020/878

AdBlue® - Vodena otopina uree, AUS 32

kinematička viskoznost	:	Nema podataka
topljivost	:	Topljiv u vodi
koeficijent raspodjele n-oktanol/voda (logaritamska vrijednost)	:	Nema podataka
tlak pare	:	Nema podataka
gustoća i/ili relativna gustoća	:	1 087 – 1 093 kg/m ³
relativna gustoća pare	:	Nema podataka
svojstva čestica	:	Nije primjenjivo (tekućina)

9.2. Ostale informacije

Dinamička viskoznost	:	Cca 1,4 mPa.s na 25 °C
Molekulska masa	:	60,06 kg/kmol
Toplinska vodljivost (na 25 °C)	:	cca 0,57 W/m.K
Specifična toplota (na 25 °C)	:	cca 3,4 kJ/kg.K
Površinska napetost (na 20 °C)	:	min. 65 mN/m
Indeks loma na 20 °C	:	1,3814 – 1,3843
Temperatura kristalizacije	:	-11,5 °C

ODJELJAK 10.: Stabilnost i reaktivnost

10.1. Reaktivnost	:	Stabilan u preporučenim uvjetima skladištenja i rukovanja (vidjeti odjeljak 7).
10.2. Kemijska stabilnost	:	Stabilan u preporučenim uvjetima skladištenja i rukovanja (vidjeti odjeljak 7).
10.3. Mogućnost opasnih reakcija	:	Pri zagrijavanju mogu nastati produkti raspadanja.
10.4. Uvjeti koje treba izbjegavati	:	Zagrijavanjem se termički razgrađuje i stvaraju se plinovi.
10.5. Inkompatibilni materijali	:	Nisu poznati.
10.6. Opasni proizvodi raspadanja	:	NO _x , NH ₃ , CO ₂

ODJELJAK 11.: Toksikološke informacije

11.1. Informacije o razredima opasnosti kako su definirani u Uredbi (EZ) br. 1272/2008

Akutna toksičnost	:	Nema dostupnih informacija o toksičnosti proizvoda. Za ureu (EC 200-315-5): Oralno (štakor) LD50 14,300 mg/kg (mužjak), OECD 401
Nagrizanje ili nadraživanje kože	:	Na temelju dostupnih podataka kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni.



SIGURNOSNO-TEHNIČKOG LISTA

prema Uredbi Komisije (EU) 2020/878

AdBlue® - Vodena otopina uree, AUS 32

Teško oštećivanje ili nadraživanje očiju	: Na temelju dostupnih podataka kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni.
Izazivanje preosjetljivosti dišnih putova ili kože	: Na temelju dostupnih podataka kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni.
Mutageni učinak na zametne stanice	: Na temelju dostupnih podataka kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni.
Karcinogenost	: Na temelju dostupnih podataka kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni.
Reproduktivna toksičnost	: Na temelju dostupnih podataka kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni.
STOT – jednokratno izlaganje	: Nema podataka.
STOT – ponavljano izlaganje	: Nema podataka.
Opasnost od aspiracije	: Nema podataka.

11.2. Informacije o drugim opasnostima

Svojstva endokrine disrupcije	: Proizvod ne sadrži tvari koje izazivaju endokrine poremećaje prema REACH članku 57(f) ili Uredbi Komisije (EU) 2017/2100 ili Uredbi Komisije (EU) 2018/605 u koncentraciji $\geq 0,1\%$ težine.
-------------------------------	---

ODJELJAK 12.: Ekološke informacije

12.1. Toksičnost	: Proizvod nije klasificiran kao opasan za okoliš.
-------------------------	--

Za ureu (EC 200-315-5)

Ribe:

Kratkotrajna: LD₅₀: 6 810 mg/l

Rakovi:

EC₅₀/LC₅₀: 10 000 mg/l

Alge i vodene biljke:

EC₁₀/LC₁₀ (NOEC): 47 mg/l

12.2. Postojanost i razgradivost	: Smatra se biološki lako razgradivom tvari.
12.3. Bioakumulacijski potencijal	: Bioakumulacija se s obzirom na glavni sastojak (urea) ne očekuje.
12.4. Pokretljivost u tlu	: Proizvod je topiv u vodi.
12.5. Rezultati procjene svojstava PBT i vPvB	: Proizvod ne ispunjava kriterije za klasifikaciju kao PBT ili vPvB.
12.6. Svojstva endokrine disrupcije	: Proizvod ne sadrži tvari koje izazivaju endokrine poremećaje prema REACH članak 57(f) ili Uredba komisije (EU) 2017/2100 ili Uredba komisije (EU)



SIGURNOSNO-TEHNIČKOG LISTA

prema Uredbi Komisije (EU) 2020/878

AdBlue® - Vodena otopina uree, AUS 32

- 12.7. Ostali štetni učinci** : 2018/605 u koncentraciji $\geq 0,1$ % hm.
: U slučaju nepravilnog rukovanja moguće je onečišćenje površinskih i podzemnih voda.

ODJELJAK 13.: Zbrinjavanje

- 13.1. Metode obrade otpada** : Ovisno o stupnju i prirodi onečišćenja proizvod koristiti u poljoprivredne svrhe ili ga zbrinuti na za to ovlašteno mjesto - predati ovlaštenoj osobi na zbrinjavanje (uređaj za pročišćavanje otpadnih voda).

Prazne spremnike oštećene tijekom upotrebe potrebno je uskladištiti na za to predviđeno mjesto i zbrinuti spaljivanjem u spalionici otpada

- Pravni propisi o zbrinjavanju otpada : Direktiva o otpadu 2008/98/EZ, 2006/12/EZ. Zbrinjavanje otpada mora biti izvršeno u skladu s važećim propisima.

ODJELJAK 14.: Informacije o prijevozu

Na proizvod se ne odnose propisi za prijevoz opasne robe (ADR/RID/IMDG).

- 14.1. UN broj ili identifikacijski broj** : Ne podliježe odredbama.
14.2. Ispravno otpremno ime prema UN-u : Ne podliježe odredbama.
14.3. Razred(i) opasnosti pri prijevozu : Ne podliježe odredbama.
14.4. Skupina pakiranja : Ne podliježe odredbama.
14.5. Opasnosti za okoliš : Proizvod nije klasificiran kao opasan za okoliš prema ADR/RID/IMDG sporazumu.
14.6. Posebne mjere opreza za korisnika : Prijevoz se obavlja u izoliranim vagon-cisternama ili u plastičnim cisternama na paletama (IBC).
14.7. Prijevoz morem u razlivenom stanju u skladu s instrumentima IMO-a : Ne podliježe odredbama.

ODJELJAK 15.: Informacije o propisima

- 15.1. Propisi u području sigurnosti, zdravlja i okoliša/posebno zakonodavstvo za tvar ili smjesu**



SIGURNOSNO-TEHNIČKOG LISTA

prema Uredbi Komisije (EU) 2020/878

AdBlue® - Vodena otopina uree, AUS 32

Ograničenja vezana za smjese ili sadržane tvari prema Prilogu XVII Uredbe REACH	: Nema
Popis tvari kandidata u proizvodima (popis SVHC tvari) – članak 59 Uredbe REACH	: Nema
Tvari podložne odobrenju (Prilog XIV. Uredbe REACH)	: Nema
Kategorija opasne tvari po Seveso Direktivi (2012/18/EU)	: Nema

REACH – Uredbu o registraciji, evaluaciji, autorizaciji i ograničavanju kemikalija (EZ) br. 1907/2006.

CLP – Uredba o razvrstavanju, označavanju i pakiranju; Uredba (EZ) br. 1272/2008

Primatelj tvari ili smjese mora poduzeti odgovarajuće mjere na temelju preporuka za upotrebu tvari odnosno smjese (uključujući tvari sadržane u smjesi) i navesti predmetne pravne propise u skladu s važećim pravnim propisima koji su na snazi u zemlji članici EU.

Primjenjivi nacionalni propisi:

Zakon o kemikalijama; Pravilnik o graničnim vrijednostima izloženosti opasnim tvarima na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima; Zakon o gospodarenju otpadom, Pravilnik o katalogu otpada, Pravilnik o gospodarenju otpadom.

15.2. Procjena kemijske sigurnosti	: Provedena je procjena kemijske sigurnosti za glavnu komponentu proizvoda. Urea ne ispunjava kriterije za opasne tvari u smislu Uredbe (EZ) br. 1272/2008 i ne smatra se PBT ili vPvB, te stoga nije potrebna procjena izloženosti, uključujući izradu scenarija izloženosti (Članak 14. stavak 4. Uredbe (EZ) br. 1907/2006).
---	---

ODJELJAK 16.: Ostale informacije

16.1. Korišteni izvori informacija	: Dostupne informacije tvrtke Duslo a.s.
16.2. Savjeti za osposobljavanje	: Upute za rad s proizvodom bit će uključene u sustav osposobljavanja zaštite na radu (početno osposobljavanje, osposobljavanje na radnom mjestu, ponovljeno osposobljavanje) prema specifičnim uvjetima na radnom mjestu.
16.3. Popis relevantnih oznaka upozorenja ili oznaka obavijesti	: Nema
16.4. Naznaka promjena	: Izmjena: 23. 11. 2023 / 1.1 Odjeljak 8.1 – granične vrijednosti izloženosti

Datum izdanja/verzije br.: Izmjena: 23. 11. 2023 / 1.1 Zamjenjuje verziju: 1. 11. 2022 / 1.0



SIGURNOSNO-TEHNIČKOG LISTA

prema Uredbi Komisije (EU) 2020/878

AdBlue® - Vodena otopina uree, AUS 32

- 16.5. Popis kratica i akronima
- : CAS - CAS broj (Chemical Abstract Service www.cas.org)
 - ES - EC broj (EINECS, ELINCS, NLP)
 - PBT - Postojana, bioakumulativna i toksična tvar
 - vPvB - Vrlo postojane i vrlo bioakumulativne tvari
 - LD₅₀ - Pogubna doza za 50 % ispitivanih organizama (medijan)
 - LC₅₀ - Pogubna koncentracija za 50 % ispitivanih organizama
 - SVHC - Tvari posebno zabrinjavajućih svojstava
 - DNEL - Derived No Effect Level (Izvedena razina izloženosti bez učinka)
 - PNEC - Predicted No Effect Concentration (Predviđene koncentracije bez učinka)

16.6. Ostale informacije

Sve informacije navedene u ovom sigurnosno-tehničkom listu odgovaraju našim saznanjima u trenutku revizije. Podatci opisuju proizvod samo u pogledu sigurnog rukovanja te nisu specifikacija njegove kvalitete. Podatci navedeni u ovom sigurnosno-tehničkom listu vrijede samo za ovaj proizvod i ni pod kojim okolnostima neće biti valjani ako se ovaj sigurnosno-tehnički list koristi u kombinaciji s drugim materijalom ili procesom, koji nije naveden u tekstu ovog sigurnosno-tehničkog lista. Informacije sadržane u ovom dokumentu temelje se na našim najboljim saznanjima i uvjerenjima u trenutku objavljivanja.

Ovdje navedene informacije služe samo kao vodič za sigurno rukovanje proizvodom, njegovu upotrebu, skladištenje, obradu, transport i zbrinjavanje te nisu nikakvo jamstvo ili garancija kvalitete. Ovaj sigurnosno-tehnički list sadrži isključivo podatke koji se odnose na sigurnost i prema tome nije zamjena za informacije o proizvodu i njegove specifikacije.