

BIZTONSÁGI ADATLAP
az 1907/2006/EK és 453/2010 EU rendelet szerint

Oldalszám: 1/9

Felülvizsgálat száma és dátuma: 4.1/HU; 2017.05.31.

Salétromsav 60%

(Hatálytalanított verzió száma: 4.0/HU)

1. SZAKASZ: AZ ANYAG/KEVERÉK ÉS A VÁLLALAT/VÁLLALKOZÁS AZONOSÍTÁSA

1.1. Termékazonosító

Vegyí anyag neve:	Salétromsav (60 %)
CAS szám:	7697-37-2
EK szám	231-714-2
Index (CCE) szám:	007-004-00-1
Regisztrációs szám:	01-2119487297-23-0053

1.2. A termék megfelelő azonosított felhasználása, illetve ellenjavallt felhasználása

Azonosított felhasználások:

Salétromsav gyártása

Ipari felhasználások: intermedierként, keverékek alkotójaként illetve segédanyagként; elosztás-szállítás; vegyipar, műtrágyagyártás, mosó és tisztítószer gyártás, vízkezelőszer gyártás, fém- és műanyag-felületkezelő szerek gyártása, pH-szabályozás, laboratóriumi felhasználás, ioncserélő regenerálás

Foglalkozásszerű felhasználások: elosztás-szállítás; műtrágya gyártása, mosó- és tisztítószerek, vízkezelőszerek, fém-, műanyag- és beton-felületkezelő szerek, pH-szabályozás, laboratóriumi vegyszerek, ioncserélő regenerálás

Ellenjavallt felhasználások: nincs ellenjavallt felhasználás

1.3. A biztonsági adatlap szállítójának adatai

A szállító (gyártó) neve:	NITROGÉNműVEK Zrt.
Cím:	Pétfürdő, Hősök tere 14. 8105 Pétfürdő, Pf. 450
Telefon:	(88)-620-100
Fax:	(88)-620-102
E-mail:	sds@nitrogen.hu

1.4. Sürgősségi telefonszám

ETTSZ: Országos Kémiai Biztonsági Intézet
Egészségügyi Toxikológiai Tájékoztatói Szolgálat
(80)-201-199 (zöld szám, gazdálkodó szervezeteknek költségtérítéses, magyar nyelvű tájékoztatás)

2. SZAKASZ: A VESZÉLY AZONOSÍTÁSA

2.1. Az anyag vagy keverék osztályozása

bőrmaró 1.A kategória; fémekre korrozív hatású 1. kategória

2.2. Címkézési elemek

Figyelmeztetés: Veszély!

GHS piktogram: GHS05



Veszélyt jelző figyelmeztető mondat(ok):

H 314 Súlyos égési sérülést és szemkárosodást okoz
H 290 Fémekre korrozív hatású lehet

Kiegészítő veszélyességi információ:

EUH071 Maró hatású a légutakra

BIZTONSÁGI ADATLAP
az 1907/2006/EK és 453/2010 EU rendelet szerint

Oldalszám: 2/9

Felülvizsgálat száma és dátuma: 4.1/HU; 2017.05.31.
(Hatálytalanított verzió száma: 4.0/HU)

Salétromsav 60%

Óvintézkedésre vonatkozó mondat(ok):

- P260 A gőzök/permet belégzése tilos.
P280 Védőkesztyű/védőruha/szemvédő/arcvédő használata kötelező
P303+P361+P353 Ha bőrre (vagy hajra) kerül, a bőrt le kell öblíteni vízzel, az összes szennyezett ruhadarabot el kell távolítani.
P305+P351+P338 Szembe kerülés esetén: Több percig tartó óvatos öblítés vízzel Adott esetben a kontaktlencsék eltávolítása, ha könnyen megoldható. Az öblítés folytatása.
P310 Azonnal forduljon Toxikológiai Központhoz vagy orvoshoz.
P405 Elzárva tárolandó.

2.3. Egyéb veszélyek

A termék nem teljesíti a PBT és vPvB kritériumokat.

Hevesen reagálhat redukáló szerekkel, erős bázisokkal, szerves anyagokkal, kloridokkal és finom eloszlású fémekkel (ld. 10. szakasz).

Lenyelve azonnal maró hatást gyakorol, és maradandó károsodást okozhat az emésztőszervrendszerben. Gözei maró hatásúak a légutakra. Belégezve égő érzést, köhögést, torokfájást, nehézlégzést, légszomjat okozhat. Súlyos esetben tüdőödémát okozhat, melynek tünetei gyakran később jelentkeznek.

A vízi környezetre kedvezőtlen hatást gyakorolhat savas tulajdonsága miatt.

Egyéb veszély nem ismert.

3. SZAKASZ: ÖSSZTETEL/ÖSSZETEVŐKRE VONATKOZÓ ADATOK

3.1. Anyagok

Veszélyes anyag:

Név	index szám	CAS szám	EC szám	m/m%
Salétromsav (nitric acid...%)	007-004-00-1	7697-37-2	231-714-2	59-61

Egyéb nem veszélyes összetevő: víz

Tömény salétromsav osztályozása:

Osztályozás: Oxidáló folyadék 2. kategória
Bőrmaró 1.A kategória,
Fémekre korrozív hatású 1. kategória

Figyelmeztetés Veszély!

Figyelmeztetés

Piktogram(ok):



H-mondat(ok):

H272 Fokozhatja a tűz intenzitását, oxidáló hatású
H314 Súlyos égési sérülést és szemkárosodást okoz
H290 Fémekre korrozív hatású lehet

Specifikus koncentráció határok

C≥99% Oxidáló folyadék 2. kategória; H272
C≥65% Oxidáló folyadék 3. kategória; H272
20%≤C Bőrmaró 1.A kategória; H314
5%≤C<20% Bőrmaró 1.B kategória; H314

3.2. Keverékek

A termék anyag, ezért nem értelmezhető.

4. SZAKASZ: ELSŐSEGÉLY-NYÚJTÁSI INTÉZKEDÉSEK

4.1. Az elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése

Fontos a gyorsaság. Az érintett személyt távolítsuk el a további expozícióból. Adjunk azonnali elsősegélyt és hívjunk orvosi segítséget.

Bőrön

Zúdítsunk rá vizet, vessük le a szennyezett ruházatot és az érintett bőrfelületet mossuk, vagy zuhanyozzuk le bőséges mennyiségű vízzel legalább 15 percig. Ha égési sérülések jelennek meg, azonnal hívjunk orvosi segítséget. A sebeket fedjük le steril borogatással.

Szemen

Azonnal öblítsük a szemet tiszta vízzel vagy szemmosó folyadékkal legalább 15 percig. Mosás közben a szemhéjakat tartjuk nyitva. Folytassuk a szem mosását az orvosi segítség megérkezéséig.

Lenyelés

Ha az oldat pH-ja <1,5 (a termék pH-ja <1) vagy ismeretlen:

Tilos hánytatni! Ne itassunk vele semmit! Ha a sérült eszméletén van, mossuk ki a száját. Azonnal szállítsuk kórházba.

Ha az oldat pH-ja >1,5 és kis mennyiség lenyelése esetén:

Itassunk a sérülttel 2-3 pohár vizet. Orvosi felügyelet szükséges.

Belégzés

Azonnal vigyük az érintettet friss levegőre. Tartsuk a sérültet melegen és nyugalomban. Ha a légzés megállt vagy a kimaradás jeleit mutatja, alkalmazzunk mesterséges lélegeztetést. Ha hozzáférő személy van jelen, alkalmazzunk oxigén-belélegeztetést.

4.2. A legfontosabb – akut és késleltetett – tünetek és hatások

Akut tünetek

Belégzés: Égő érzés, köhögés, torokfájás. Nehézlégzés, légszomj.

Bőr és szem: Vörösség, fájdalom, égési sérülések.

Lenyelés: Torokfájás, hasi fájdalom. Égő érzés a torokban és a mellkasban. Esetleg hányás, sokk vagy ájulás.

Késleltetett tünetek

Belégzés: Tüdőödémát okozhat, melynek tünetei gyakran később jelentkeznek: néhány óra vagy éppen néhány nap elteltével és a fizikai megterhelés súlyosbíthatja azokat.

4.3. A szükséges azonnali orvosi ellátás és különleges ellátás jelzése

Az égési sérüléseket azonnal kezelni kell. Az expozíció után a sérültet legalább 48 óráig orvosi ellenőrzés alatt kell tartani a késleltetett tüdőödéma kifejlődésének lehetősége miatt.

5. SZAKASZ: TŰZVÉDELMI INTÉZKEDÉSEK

A salétromsav nem éghető, de fokozza más anyagok égését.

5.1. Oltóanyag

Ha a termék nem közvetlenül érintett a tűzben, bármely alkalmasnak ítélt oltóanyag használható (pl.: porlasztott vízsugár, szén-dioxid).

Ha a termék érintett a tűzben, akkor a legalkalmasabb oltóanyag a porlasztott vízsugár. Ez esetben más tűzoltó készülékek (hab, homok, porral oltó, halon, szén-dioxid) használata nem célravezető, mert az égést tovább táplálhatja.

5.2. Az anyagból vagy a keverékből származó különleges veszélyek

Éghető anyagokkal reagálva tüzet okozhat és mérgező gázokat (nitrogénoxidokat) bocsát ki. Erős redukáló szerekkel érintkezve robbanás jöhet létre. A legtöbb gyakori fémmel hidrogén fejlődése közben reagál, ami a levegővel robbanóképes keveréket alkothat. Hő hatására mérgező gázok (nitrogénoxidok) távoznak belőle.

5.3. Tűzoltóknak szóló javaslat

A tárolótartályokat, szerkezeteket vízpermettel kell hűteni.

Különleges védőeszközök:

Önmentő készüléket és teljes saválló védőruházatot kell viselni.

6. SZAKASZ: INTÉZKEDÉSEK VÉLETLENSZERŰ EXPOZÍCIÓNÁL

6.1. Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások

A veszélyzónába hatolás előtt vegyünk fel védőfelszerelést (gázálcot nitrogénoxidok ellen védő betéttel vagy önmentő készüléket, szemvédőt és védőruházatot). A kiömlés környékéről távolítsuk el a mentési munkálatokban részt nem vevő személyeket. A kiömlés vagy szivárgás környezetét szellőztessük, hogy a gőzöket eloszlassuk.

6.2. Környezetvédelmi óvintézkedések

Akadályozzuk meg a vízfolyások és csatornák szennyeződését. A vízfolyások szennyeződéséről tájékoztassuk az illetékes hatóságot. Vízzel hígítsuk és semlegesítsük pl. nátrium-karbonáttal (szóda).

6.3. A területi elhatárolás és a szennyezésmentesítés módszerei és anyagai

A kisebb kiömléseket mossuk el bőséges mennyiségű vízzel.

A szennyezett vizet megfelelően ártalmatlanítani kell. Mielőtt vízkezelő rendszerbe bocsátanák, a szennyezett vizet általában semlegesíteni kell. Óvatosan semlegesítsük szódával és/vagy mészkővel és az elhelyezéshez gyűjtsük össze.

A nagy kiömléseket gátoljuk el, ha szükséges, homokkal vagy földdel. Ne használjunk szerves anyagokat (pl.: fűrészpor stb.)

A nagy mennyiségeket szivattyúzzuk tartályokba. A tartályok anyaga célszerűen: rozsdamentes acél, lehetőleg alacsony széntartalmú (pl.: 304L DIN/EN 1.4306) vagy műanyag (PVC, PETF). Nem használhatók: szénacél, gumizott acél, polipropilén.

6.4. Hivatkozás más szakaszokra

Ajánlások az egyéni védőeszközökre a 8. szakaszban, a hulladékkezelésre vonatkozóan pedig a 13. szakaszban olvashatók.

7. SZAKASZ: KEZELÉS ÉS TÁROLÁS

7.1. A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések

A gőzök nem feltűnő hatásaira tekintettel megfelelő szellőztetést kell alkalmazni.

Szem- és kézvédőt kell viselni a kisebb mennyiségek kezelésénél. Szivárgás vagy fröccsenés veszélye esetén teljes védőfelszerelést kell viselni.

Hígításnál mindig a savat kell a vízhez adni és nem a vizet a savhoz. Nem szabad enni, inni, vagy dohányozni munka közben. Az anyaggal való munkavégzés után kézmosás szükséges.

7.2. A biztonságos tárolás feltételei, az esetleges összeférhetlenséggel együtt

Hűvös, jól szellőztetett helyen kell tárolni, a potenciális hőforrásoktól és a közvetlen napfénytől védve. A tárolók közelében tilos a dohányzás!

Éghető, szerves anyagoktól, redukáló szerektől és erős bázisoktól elkülönítve kell tárolni (ld. még 10. szakasz).

A tartályok anyaga célszerűen: rozsdamentes acél, lehetőleg alacsony széntartalmú (pl.: 304L DIN/EN 1.4306) vagy műanyag (PVC, PETF). A tartályokat védeni kell a korróziótól és a fizikai sérüléstől.

7.3. Meghatározott végfelhasználás (végfelhasználások)

Az azonosított felhasználásokról rövid lista az 1.2. pontban található, részleteket pedig a mellékelt expozíciós forgatókönyv(ek) tartalmaz(nak).

8. SZAKASZ: AZ EXPOZÍCIÓ ELLENŐRZÉSE/EGYÉNI VÉDELEM

8.1. Ellenőrzési paraméterek

8.1.1. Foglalkozási expozíciós határértékek

Salétromsavra CK érték (megengedett csúcskoncentráció_STEL): 2,6 mg/m³ (1ppm)

8.1.2. Ajánlott monitoringeljárás

Technológiai stabilitástól függő gyakorisággal, zárt térben való alkalmazás esetén a munkahelyi légtérben a savgőzök, nitrogénoxidok koncentrációjának rendszeresen ellenőrzése ajánlott.

Az elfolyó vizek pH-jának ellenőrzésével az esetleges készülék/tartálylyukadások kiszűrhetők.

8.1.3. Foglalkozási expozíciós határértékek levegőt mérgező anyag keletkezése esetén

Nitrogén-dioxidra ÁK és CK érték (megengedett csúcs- és átlagkoncentráció): 9 mg/m³

Nitrogén-monoxidra ÁK érték (megengedett átlagkoncentráció): 30 mg/m³

8.1.4. DNEL és PNEC értékek

	munkavállaló	általános populáció
Akut DNEL	2,6 mg/m ³ (1 ppm).	1,3 mg/m ³ (0,5 ppm).
Hosszútávú DNEL	1,3 mg/m ³ (0,5 ppm).	0,65 mg/m ³ (0,25 ppm).

PNEC érték: pH 6-9

8.1.5. Kockázatkezelést segítő adatok

Az egyes felhasználásokra vonatkozó adatok a függelékekben található a vonatkozó expozíciós forgatókönyvekben található.

8.2. Az expozíció ellenőrzése

8.2.1. Megfelelő műszaki ellenőrzés

Jó ipari gyakorlat a zárt rendszerekben való alkalmazás, az anyag továbbítása zárt csővezetékeken szivattyúk segítségével. A tárolótartályok lehetőség szerint zártak/zárhatók legyenek. Amennyiben alkalmazható, létesítsünk helyi elszívást. Vészruhanyok és szemmosók létesítése minden olyan helyen, ahol a szemmel vagy bőrrel való érintkezés előfordulhat. A légtéri koncentráció időszakos ellenőrzése.

8.2.2. Egyéni védelem

Légzésvédelem: Rövid ideig tartó expozíció esetén részecskeszűrővel (FFP3; FMP3) ellátott félárlarc (MSZ EN 149; EN 1827) vagy NO jelű, kék (MSZ EN 141) vagy E illetve B típusú (P3 - EN 14387) szűrőbetéttel ellátott nitrogénoxidok ellen védő gázárlarc használata ajánlott. Hosszabb idejű expozíció esetén sűrített levegős önmentő légzőkészülék (MSZ EN 137) vagy levegőrásegítéses szűrési típusú légzésvédő készülékek (pl.: osztály TH 3 - MSZ EN 12941; osztály TM3 - MSZ EN12942; P3 vagy XP3 - EN 12083; EN143; EN 138; EN 14593) használata ajánlott.

Kézvédelem: MSZ EN 374-3 szabvány előírásainak megfelelő, vegyszerártalmak ellen védelmet nyújtó 1 mm vastagságú védőkesztyűt (PVC, butil-gumi, PTFE fluoro-elasztomer) kell használni minden esetben, ha huzamosabb ideig történik a munkavégzés.

Szemvédelem: MSZ EN 166 szabvány előírásainak megfelelő folyadékok, gőzök ellen védelmet nyújtó (3 típusú) védőszemüveg vagy arcvédő (EN 402).

Bőrvédelem: Saválló védőruházat. MSZ EN 368 (vagy EN 14605) szabvány előírásainak megfelelő, 3. típusú védőruházat veszélyes vegyszerek behatolása elleni védelemmel ellátva.

Lábvédelem: EN 13832 szabvány előírásainak megfelelő saválló lábbeli.

8.2.3 Környezeti expozíció ellenőrzések

Kerülni kell a salétromsavval szennyezett vizek ellenőrizetlen kijutását a csatornába és élővizekbe, ezért a felhasználás/tárolás helyét elhagyó vizek pH-t rendszeresen ellenőrizni kell.

9. SZAKASZ: FIZIKAI ÉS KÉMIAI TULAJDONSÁGOK

9.1. Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információk

A 60%-os salétromsav tulajdonságai:

Halmazállapot	folyadék
Szín	színtelen vagy enyhén sárga
Szag	fanyar, szúrós
Szagküszöbérték	0,75-2,5 mg/m ³
pH-ja (hígítás nélkül)	<1
Fagyáspont	-17 °C (20 %); -22 °C (60 %)
Forráspont	103,4 °C (20 %); 120,4 °C (60 %)
Lobbanáspont	nem alkalmazható (nem éghető, szervesetlen)
Párolgási sebesség	0,00075 kg/perc/m ² (20 °C-on)
Gyúlékonyság	nem éghető (molekulaszerkezet alapján)
Felső/alsó gyulladási határ /robbanási tartomány	nem alkalmazható (nem éghető, nem robbanóképes szervesetlen anyag)
Gőznyomás	0,44 kPa (20 °C-on, 60 %)
Relatív gőzsűrűség	Kb. 2
Sűrűség	1,36-1,38 kg/dm ³ (20 °C-on)
Oldhatóság	vízzel minden arányban elegyedik
Megoszlási hányados (lg Kow)	nem szükséges, alacsony (szervesetlen)
Öngyulladási hőmérséklet	nem alkalmazható (nem éghető)
Bomlási hőmérséklet	vizes oldatban szobahőmérséklet és 80 °C között NO ₂ szabadulhat fel; gőz halmazállapotban 475 °C
Viszkozitás 20 °C-on	2 mPa·s (60 %)
Robbanásveszély	nem robbanóképes
Oxidáló tulajdonságok	a termék nem oxidáló (65% savtartalom felett oxidáló foly. 2., 99% felett oxidáló foly. 3 kategóriába sorolva)

BIZTONSÁGI ADATLAP
az 1907/2006/EK és 453/2010 EU rendelet szerint

Oldalszám: 6/9

Felülvizsgálat száma és dátuma: 4.1/HU; 2017.05.31.

Salétromsav 60%

(Hatálytalanított verzió száma: 4.0/HU)

9.2. Egyéb információk

Nincs.

10. SZAKASZ: STABILITÁS ÉS REAKCIÓKÉPESSÉG

10.1. Reakciókészség

Az anyag erős sav, hevesen reagál bázisokkal.

10.2. Kémiai stabilitás

Normál tárolási és kezelési körülmények között termikusan stabil. Fém vagy szerves anyagokkal való érintkezés esetén bomlik, nitrogén-oxidok keletkezése mellett.

10.3. A veszélyes reakciók lehetősége

Éghető anyagokkal érintkezve tüzet okozhat. Elősegítheti az égést.

Hevesen reagálhat redukáló szerekkel, erős bázisokkal, szerves anyagokkal, kloridokkal és finom eloszlású fémekkel.

10.4. Kerülendő körülmények

Magas hőmérséklet, napfény, tárolótartály sérülése, vízzel való exoterm reakció.

10.5. Nem összeférhető anyagok

Érintkezés éghető anyagokkal, szerves anyagokkal, redukáló szerekkel, lúgokkal, fémporokkal, kénhidrogénnel, alkoholokkal, klorátokkal, karbiddal, szénacéllal, rézzel és egyes más fémekkel és ötvözeteikkel, tűzveszélyes folyadékokkal és krómsavval.

10.6. Veszélyes bomlástermékek

A legtöbb gyakori fémmel hidrogén és mérgező nitrogén-oxidok keletkezése közben reagál. A felszabaduló gázok, gőzei korrozívak. Hőbomlása során nitrogén-oxidok keletkeznek.

11. SZAKASZ: TOXIKOLÓGIAI INFORMÁCIÓK

11.1. A toxikológiai hatásokra vonatkozó információ

A salétromsavra és néhány más anyagra végzett toxikológiai vizsgálatok (kereszt-hivatkozásra alkalmas) eredményeit közöljük.

Akut toxicitás

Tesztanyag	CAS szám	Expozíciós út	Faj	Eredmény
salétromsav	7697-37-2	belélegezve (1 óra)	patkány	LC50 = 6,25 mg/dm ³
salétromsav (gőzök)	7697-37-2	belélegezve (4 óra)	patkány	LC50 = 2,65 mg/dm ³

Megjegyzés: A rendelkezésre álló akut toxicitási adatok kapcsán a kockázatértékelési bizottság még nem adott ki véleményt, ezért a Bizottság (EU) 2015/1221 rendeletében (ATP7) lévő indoklás szerint, az 1272/2008/EK rendelet (CLP) VI. mellékletében az anyag akut toxicitásra vonatkozó osztályozását még nem tüntették fel. Ennek megfelelően a biztonsági adatlap 2.1. szakaszában feltüntetett osztályozás sem tartalmazza az akut toxicitás szerinti osztályozást.

Irritáció

A salétromsav erős sav (pH)<2 és bőrmaró 1.A kategóriába tartozik.

Maró hatás

A salétromsav erős sav (pH)<2, maró hatású.

Szenzibilizáció

A salétromsav erős sav (pH)<2 és bőrmaró 1.A kategóriába tartozik.

Ismételt dózisu toxicitás

Tesztanyag	CAS szám	Expozíciós út	Faj	Eredmény
kálium-nitrát	7757-79-1	lenyelve	patkány	NOAEL = 1500 mg/kg/nap
nitrogén-dioxid	10102-44-0	belélegezve	patkány	NOAEC ≥ 2.15 ppm

Rákkeltő hatás

Nincs megbízható adat.

Mutagenitás

Tesztanyag	CAS szám	Vizsgálat	Faj	Eredmény
salétromsav	7697-37-2	bakteriális reverzmutációs teszt	S. typhimurium; E. coli	negatív

BIZTONSÁGI ADATLAP
az 1907/2006/EK és 453/2010 EU rendelet szerint

Oldalszám: 7/9

Felülvizsgálat száma és dátuma: 4.1/HU; 2017.05.31.

Salétromsav 60%

(Hatálytalanított verzió száma: 4.0/HU)

Reprodukción károsító tulajdonság

Tesztanyag	CAS szám	Vizsgálat	Faj	Eredmény
kálium-nitrát	7757-79-1	NOAEL	patkány	≥ 1500 mg/kg bw/day

Valószínű expozíciós utakra vonatkozó információk

A legvalószínűbb expozíciós út a bőr, a szemek, valamint a légutak expozíciója, mely a személyi védőeszközök használatával minimálisra csökkenthető. Normál körülmények között a lenyelés nem jellemző, csak véletlenszerűen fordulhat elő. Előforduló tünetek felsorolása a 4.2. szakaszban található.

12. SZAKASZ: ÖKOLÓGIAI INFORMÁCIÓK

12.1. Toxicitás

Meg kell akadályozni a kijutást a környezetbe. A salétromsav, savas természeténél fogva, még kis koncentrációban is káros a vízi életre, a növényzet károsodását okozhatja, mivel vízben teljes mértékben disszociál H^+ és nitrát ionra.

Salétromsavra és néhány más anyagra végzett ökotoxikológiai vizsgálatok (kereszthivatkozásra alkalmas) eredményeit közöljük.

Tesztanyag	CAS szám	Test	Faj/élőlénycsoport	Eredmény
salétromsav	7697-37-2	statikus akut toxicitási teszt halakon	kékkopertyús naphal (Lepomis macrochirus)	LD_{pH} (96 h): 3-3,5
salétromsav	7697-37-2	statikus akut toxicitási teszt halakon	szivárványos pisztráng (Onorhynchus mykiss)	LD_{pH} (96 h): 3,7
nátrium-nitrát	7631-99-4	hosszú távú toxicitási teszt halakon	bohóchal (Amphiprion ocellaris)	NOEC: 71,3 mgNO ₃ /l
salétromsav	7697-37-2	akut toxicitási teszt gerincteleneken	Ceriodaphnia dubia	LD_{pH} (48 h): 4,4-4,7
nátrium-nitrát	7631-99-4	akut toxicitási teszt gerincteleneken	vízibolha (Daphnia magna)	EC50 (24 h): 8609mg/l
kálium-nitrát	7757-79-1	akut toxicitási teszt sósvízi algákon	aljzati diatóma algák	NOEC: 6,75mmol/l

12.2. Perzisztencia és lebonthatóság

A talajban és a vízben ionjaira disszociál és a nitrát ion részt vesz a természetes nitrifikációs/denitrifikációs ciklusban. Az anaerob bomlás termékei: di-nitrogén oxid, nitrogén, ammónia. A nitrát ion a növényeknek számára tápanyag.

12.3. Bioakkumulációs képesség

Nem bioakkumulatív, mivel szervesetlen vegyület és így megoszlási hányadosa kicsi.

12.4. A talajban való mobilitás

Vízben jól oldható, így alacsony az adszorpciós hajlama. A nitrát ion nagyon mozgékony.

12.5. A PBT-és vPvB-értékelés eredményei

Nem PBT és vPvB, mivel szervesetlen anyag.

12.6. Egyéb káros hatások

Egyéb káros hatás nem ismert.

13. SZAKASZ: ÁRTALMATLANÍTÁSI SZEMPONTOK

13.1. Hulladékkezelési módszerek

Az anyagból magából szilárd hulladék nem keletkezik. A szennyezett, újra nem hasznosítható folyékony hulladék ártalmatlanítható arra jogosult hulladékkezelő szervezettel hulladékként (EWC 06 01 05*). Élő vizekbe, csatornába ne kerüljön. Hígítás nagy mennyiségű vízzel, semlegesítés nagy körültekintéssel méshidráttal, oltott mésszel, örlött mészkővel történhet

Csomagolás ártalmatlanítása

A szennyezett csomagolóanyagok veszélyes hulladékként ártalmatlaníthatók. A helyi hatóság engedélyével a megtisztított (kimosott) üres csomagolóanyagok nem veszélyes hulladékként kezelhetők és újrahasznosíthatók.

BIZTONSÁGI ADATLAP
az 1907/2006/EK és 453/2010 EU rendelet szerint

Oldalszám: 8/9

Felülvizsgálat száma és dátuma: 4.1/HU; 2017.05.31.

Salétromsav 60%

(Hatálytalanított verzió száma: 4.0/HU)

14. SZAKASZ: SZÁLLÍTÁSRA VONATKOZÓ INFORMÁCIÓK

14.1. UN szám: 2031

14.2. Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés: Salétromsav

14.3. Szállítási veszélyességi osztály(ok): 8 (ADR/RID szárazföldi szállítás, IMDG/CGV tengeri szállítás)



14.4. Csomagolási csoport: II.

14.5. Környezeti veszélyek: környezetre nem veszélyes

14.6. A felhasználót érintő különleges óvintézkedések: Legfeljebb 65% salétromsav-tartalom. Maró anyag, gőze a légutakra nézve maró hatású. Elsősegélynyújtási intézkedések ld. 4. szakasz. Intézkedések véletlenszerű expozíciónál ld. 6. szakasz. Meg kell akadályozni, hogy a szabadba kerülő anyag szerves anyagokkal és fémekkel érintkezzék.

14.7. A MARPOL-egyezmény II. melléklete és az IBC kódex szerinti ömlesztett szállítás: szállítási megnevezés: Nitric Acid (less than 70%); hajótípus: 2; kategória : Y

15. SZAKASZ: SZABÁLYOZÁSSAL KAPCSOLATOS INFORMÁCIÓK

15.1. Az adott anyaggal vagy keverékkel kapcsolatos biztonsági, egészségügyi és környezetvédelmi előírások/jogszabályok

2012/18/EU irányelv (SEVESO III.) a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek veszélyének kezeléséről	A termék nem tartozik a SEVESO III hatálya alá. (Az anyag azonban 65%-nál magasabb savtartalom esetén P8 (Oxidáló folyadékok és szilárd anyagok) kategóriába sorolandó.)
2015. évi LXXXIX. törvény a Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás (ADR) „A” és „B” Melléklete kihirdetéséről, valamint a belföldi alkalmazásának egyes kérdéseiről	UN 2031 – lásd. 14. szakasz
1907/2006/EK rendelet a vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról (REACH) XVII. melléklete szerinti korlátozások	A REACH rendelet szerint nem vonatkozik rá korlátozás.
1907/2006/EK rendelet a vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról (REACH) engedélyezés	A termék nem különös aggodalomra okot adó anyag.
1272/2008/EK rendelet az anyagok és keverékek osztályozásáról, címkézéséről és csomagolásáról (CLP)	A termék 2.1 szakaszban szereplő besorolása az alábbiakban tér el a CLP rendelet VI. mellékletének 3.1 táblázatában megadottól: fizikai veszélyek közül a fémekre korrozív hatású 1. kategóriába (H290) sorolt.
25/2000. (IX. 30.) EüM-SzCsM együttes rendelete a munkahelyek kémiai biztonságáról	munkahelyi légtérben megengedett érték – lásd. 8.1 szakasz

Egyéb kapcsolódó jogszabályok:

2000. évi XXV. törvény a kémiai biztonságról

44/2000. (XII. 27.) EüM rendelet a veszélyes anyagokkal és a veszélyes készítményekkel kapcsolatos egyes eljárások, illetve tevékenységek részletes szabályairól

25/2000. (IX. 30.) EüM-SzCsM együttes rendelete a munkahelyek kémiai biztonságáról

15.2. Kémiai biztonsági értékelés

A salétromsav vonatkozásában kémiai biztonsági értékelés készült.

16. SZAKASZ: EGYÉB INFORMÁCIÓK

Fontosabb változások a biztonsági adatlapban:

A szakaszok címének módosítása a 2015/830 rendeletben kiadott új fordításnak megfelelően. A 11. szakasz az akut toxicitásra vonatkozó új adattal és az osztályozásra vonatkozó megjegyzéssel kiegészítve. A 9. és 15.1 szakasz átdolgozása.

BIZTONSÁGI ADATLAP
az 1907/2006/EK és 453/2010 EU rendelet szerint

Oldalszám: 9/9

Felülvizsgálat száma és dátuma: 4.1/HU; 2017.05.31.
(Hatálytalanított verzió száma: 4.0/HU)

Salétromsav 60%

Felülvizsgált verzió:

Verziószám: 4.0/HU

Készítés dátuma: 2015.06.01.

Hatálytalanítás dátuma: 2017.05.31.

Alkalmazott rövidítések magyarázata:

LD50 – közepes halálos dózis

LD_{pH} – közepes halálos pH

EC50 – maximális hatás 50%-hoz szükséges koncentráció

LC50 – közepes halálos koncentráció

NOAEL – terhelési küszöb, amelynél káros hatás még nem figyelhető meg

NOAEC – megfigyelhető káros hatást nem okozó koncentráció

PBT – Perzisztens, bioakkumulatív és mérgező

vPvB – nagyon perzisztens és nagyon bioakkumulatív

DNEL – származtatott hatásmentes szint

PNEC – becsült hatástalan koncentráció

Fontosabb hivatkozások:

- Kémiai Biztonsági Jelentés salétromsavra, 2016
 - International Chemical Safety Cards ICSC 0183, 2006
 - Safety Data Sheet for Nitric Acid (20-65%), Fertilizer Europe, 2012 November
-