Ⓗ

**Felülvizsgálat: 2025.07.15.*
**2. verzió*

Termék neve: **Salétromsav 50-53 %**

BIZTONSÁGI ADATLAP
a 2020/878/EU bizottsági rendelet szerint

*1. SZAKASZ: Az anyag/keverék és a vállalat/vállalkozás azonosítása

1.1. Termékazonosító: **Salétromsav 50-53 %**
UFI-kód: PVHT-A1GT-8604-VHRC

1.1 Az anyag vagy keverék megfelelő azonosított felhasználásai, illetve ellenjavallt felhasználásai:
Azonosított felhasználás: Intermedier, műtrágyák alapanyagaként, szerves intermedierként, oxidáló-szerként, fémek felületkezelőszereként, tisztítószerként, pH-szabályozás adalékaként és ioncserélő gyanták regenerálószereként használják.
Megjegyzés: Lásd a 16. szakaszt a felhasználások teljes listája tekintetében, amelyre vonatkozóan az Expozíciós forgatókönyv mellékletként szerepel.

1.3. A biztonsági adatlap szállítójának adatai:
Forgalmazó: Altox-Chem Kft.
1097 Budapest, Illatos út 19-23.
telefon: (1) 280-6546, (1) 280-6919; e-mail
altoxchem@altox.hu
Forgalmazásért felelős: Rácz Erzsébet
Biztonsági adatlapért felelős e-mail címe: info@altox.hu

1.4. Sürgősségi telefonszám: Egészségügyi Toxikológiai Tájékoztató Szolgálat (ETTSZ), Budapest, HU
+36 80 201 199 (0-24 órában, díjmentesen hívható – Magyarországról)
+36 1 476 6464 (0-24 órában, normál díj ellenében hívható – külföldről is)
Általános vészhívó: 112, Mentők: 104, Tűzoltók: 105, Rendőrség: 107

*2. SZAKASZ: A veszély azonosítása

2.1. Az anyag vagy keverék osztályozása:
A termék az 1272/2008/EK EPT rendeletben meghatározott osztályozás szerint veszélyes keverék.
Osztályozás: Fémekre maró hatású anyagok és keverékek Met. Corr. 1 H290*, Akut toxicitás Acute Tox. inhal. 3 H331, Bőrmarás/bőrirritáció Skin Corr. 1A H314; Súlyos szemkárosodás/szemirritáció Eye Dam. 1 H318, EUH071.
A H-mondatok teljes szövegét lásd a 16. szakaszban!

2.2. Címkézési elemek: **Salétromsav 50-53 %**
Összetevők: Salétromsav.



Veszélyjel:
Figyelmeztetés: Veszély

Figyelmeztető mondatok: H290 Fémekre korrozív hatású lehet.
H314 Súlyos égési sérülést és szemkárosodást okoz.
H331 Belélegezve mérgező.

ALTOX-CHEM KFT.

Óvintézkedésre vonatkozó mondatok:

P260 A gőzök/permet belélegzése tilos.
P280 Védőkesztyű/védőruha/szemvédő/arcvédő használata kötelező.
P303 + P361 + P353 HA BŐRRE (vagy hajra) KERÜL: Az összes szennyezett ruhadarabot azonnal le kell vetni. A bőrt le kell öblíteni vízzel vagy zuhanyozás.
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/orvoshoz.
P405 Elzárva tárolandó.

Kiegészítő figyelmeztető mondatok:

EUH071 „Maró hatású a légutakra.”

UFI: PVHT-A1GT-8604-VHRC

Ennek a terméknek a lakossági személyek általi megszerzése, birtoklása vagy felhasználása a 2019/1148/EU EPT rendelet 5. cikk (1) és (3) bekezdésben foglaltak szerinti korlátozás tárgyát képezi, a forgalmazóknak és a lakossági felhasználóknak be kell tartani a 2019/1148/EU EPT rendelet és a 274/2016. (IX. 15.) Korm. rendelet előírásait.

2.3. Egyéb veszélyek: A termék nem PBT és/vagy vPvB anyag. 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. Gőzei maró hatásúak a légutakra. Belélegezve égő érzést, köhögést, torokfájást, nehézlégzést, légszomjat okozhat. Súlyos esetben tüdő-ödémát okozhat, melynek tünetei gyakran később jelentkezhetnek. A vízi környezetre kedvezőtlen hatást gyakorolhat savas tulajdonsága miatt.

3. SZAKASZ: Összetétel/összetevőkre vonatkozó információk

3.2. Keverékek:

%	Komponensek	Azonosítók	Osztályozás
49-54	… %-os salétromsav [C ≤ 70 %]; Nitric acid	CAS szám: 7697-37-2 EU szám: 231-714-2 Indexszám: 007-030-00-3 Regisztrációs szám: 01-2119487297-23-xxxx	Met. Corr. 1 H290*, Ox. Liq. 3 H272, Acute Tox. inhal. 3 H331, Skin Corr. 1A H314; EUH071 (egyedi koncentráció-határértékek: Ox. Liq. 3 H272: c ≥ 65 %, belélegzés: ATE = 2,65 mg/l (gőzök), Skin Corr. 1A H314: c ≥ 20 %, Skin Corr. 1B H314: 5 % ≤ c < 20 % (B. megjegyzés)

* Gyártói besorolással kiegészített harmonizált osztályozás
B. megjegyzés: Egyes anyagok (savak, lúgok stb.) különféle koncentrációjú vizes oldatok formájában kerülnek forgalomba, és ezért eltérően címkézendők, mivel a veszély mértéke a koncentráció függvényében változik.
A 3. részben a B. megjegyzéssel kiegészített tételek általános megjelölése a következő típusú: „… %-os salétromsav”.
Ebben az esetben az anyag szállítójának fel kell tüntetnie a címkén az oldat koncentrációját. Eltérő rendelkezés hiányában azt kell feltételezni, hogy a százalékos koncentráció tömegszázalékban van megadva.
A H-mondatok teljes szövegét lásd a 16. szakaszban!

ALTOX-CHEM KFT.

Ⓗ

**Felülvizsgálat: 2025.07.15.*
**2. verzió*

Termék neve: **Salétromsav 50-53 %**

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.

Bőrrel való érintkezés után: Öntsük az érintett bőrfelületre vizet. Haladéktalanul távolítsuk el a szennyezett ruházatot és cipőt, és az érintett bőrfelületet mossuk vagy zuhanyozzuk le legalább 15 percig. Égési sérülésnél azonnal hívjunk orvost. Fedjük be a sebet steril kötéssel.

Szembe jutásnál: Bő vízzel azonnal és alaposan öblítsük ki a szemeket (a szemhéjak alatt is) vízzel vagy szemmosó folyadékkal legalább 15 percig. A szemöblítést folytassuk az orvos megérkezéséig. Ne engedjük, hogy a sérült megdörzsölje a szemét.

Lenyelésnél: Ha az oldat pH-ja < 1,5 (a termék pH-ja < 1) vagy ismeretlen: Tilos hánytatni! Ne adjunk semmit inni. Ha a sérült teljesen eszméleténél van, öblítsük ki a száját vízzel. Szállítsuk a sérültet azonnal kórházba.
Az oldat pH-ja > 1,5 és kis mennyiségben nyelték le: Itassunk a sérülttel 2-3 pohár vizet. Helyezzük orvosi megfigyelés alá a sérültet.

Belélegzés után: A sérültet azonnal vigyük ki friss levegőre. Tartsuk melegen és nyugalomban. Légzéskimaradásnál vagy légzés leállásnál alkalmazzunk mesterséges lélegeztetést. Hozzáértő személy adhat oxigént is.

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

Akut tünetek: Belégzés: égő érzés, köhögés, torokfájás, nehézlégzés, légszomj.
Bőr és szem: vörösödés, fájdalom, égési sérülések.
Lenyelés: torokfájás, hasi fájdalom, égő érzés a torokban és a mellkasban, esetleg hányás, sokk vagy ájulás.

Késleltetett tünetek: Belégzés: tüdő-ödémát okozhat, melynek tünetei gyakran később jelentkeznek – néhány óra vagy nap elteltével –, s a fizikai megterheléstől súlyosbodhatnak.

4.3. A szükséges azonnali orvosi ellátás és különleges ellátás jelzése:

Az égési sérüléseket azonnal kezelni kell. A sérültet orvosi ellenőrzés alatt kell tartani legalább 48 órán keresztül, mivel tüdő-ödéma alakulhat ki.

5. SZAKASZ: Tűzvédelmi intézkedések

Tűzveszélyességi osztály: Nem tűzveszélyes – az 54/2014. (XII. 5.) BM rendelet alapján.

5.1. Oltóanyag: Ha a termék nem érintett közvetlenül 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 keverékből származó különleges veszélyek:

Nem tűzveszélyes, de fokozhatja más anyagok égését. Éghető anyagokkal reagálva tüzet okozhat és mérgező gázokat (nitrogén-oxidokat) bocsát ki. Erélyes redukálószerekkel érintkezve robbanás jöhet létre. A legtöbb gyakori fémmel hidrogén fejlődése közben reagál, ami a levegővel robbanóképes keveréket alkothat. Hő hatására mérgező gázok (nitrogén-oxidok) távozhatnak belőle.

ALTOX-CHEM

5.3. Tűzoltóknak szóló javaslat:

A tárolótartályokat, szerkezeteket vízpermettel hűtsük. Önmentő készüléket és teljes védőruházatot viseljünk.

6. SZAKASZ: Intézkedések véletlenszerű expozíciónál

6.1. Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások:

A veszélyzónába való belépés előtt vegyünk fel védőfelszerelést (gázálarcot nitrogén-oxidok 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 ártalmatlanítsuk. Mielőtt vízkezelő rendszerekbe bocsátanák, a szennyezett vizet általában semlegesítik. Óvatosan semlegesítsük szódával és/vagy mészkővel és az elhelyezéshez gyűjtsük össze. A nagy kiömléseket gáttal határoljuk 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 szén-tartalmú (pl. 304L DIN/EN 1.4306) vagy műanyag (PVC, PETF). Nem használhatók: szénacél, gumizott acél, polipropilén)

6.4. Hivatkozás más szakaszokra:

Lásd még a 8. és 13. szakaszt!

7. SZAKASZ: Kezelés és tárolás

7.1. A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések:

A gőzök nem feltűnő hatásaira tekintettel alkalmazzunk megfelelő szellőztetést. Viseljünk szem- és kézvédőt a kisebb mennyiségek kezelésénél. Szivárgás vagy fröccsenés veszélye esetén viseljünk teljes védőfelszerelést. Hígításnál mindig a savat adjuk a vízhez 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 összeférhetetlenséggel együtt:

Tartsuk hűvös, jól szellőztetett helyen, a potenciális hőforrásoktól és a közvetlen napfénytől védve. A tárolók közelében tilos a dohányzás. Éghető, szerves anyagoktól, redukálószerektől és erős bázisoktól elkülönítve tároljuk (lásd még a 10. szakaszt!).

ALTOX-CHEM KFT

A tartályok anyaga célszerűen rozsdamentes acél, lehetőleg alacsony szén-tartalmú (pl. 304L DIN/EN 1.4306) vagy műanyag (PVC, PETF). A tartályokat védjük a korróziótól és a fizikai sérülésektől.

7.3. Meghatározott végfelhasználás (végfelhasználások):
Lásd az 1.2. szakaszt!

8. SZAKASZ: Az expozíció ellenőrzése/egyéni védelem

8.1 Ellenőrzési paraméterek:
Expozíciós határértékek az 5/2020. (II. 6.) ITM rendelet szerint:

Megnevezés	CAS-szám	ÁK-érték mg/m³	ÁK-érték ppm	CK-érték mg/m³	CK-érték ppm	Jellemző tulajdonság	Hivatkozás	ÁK korrekciós csoport
SALÉTROMSAV	7697-37-2			2,6	1	i, m	EU2	
NITROGÉN-DIOXID	10102-44-0	0,96	0,5	1,91	1	m	EU4	R+T
NITROGÉN-MONOXID	10102-43-9	2,5	2				EU4	R

i	ingerlő anyag, amely izgatja a bőrt, nyálkahártyát, szemet vagy mindhármat
m	maró hatású anyag, amely felmarja a bőrt, nyálkahártyát, szemet vagy mindhármat
EU2	2006/15/EK irányelvben közölt érték
EU4	2017/164 EU irányelvben közölt érték
ÁK-érték	megengedett átlagos koncentráció
CK-érték	megengedett csúcskoncentráció
CAS-szám	A vegyi anyagok azonosítására használt Chemical Abstracts Service regisztrációs szám

	ÁK korrekciós csoportok	A korrekciós faktor számításának módja
R.	Azok az anyagok, amelyek egészségkárosító hatása RÖVID expozíció hatására jelentkezik.	Korrigált ÁK = ÁK × 8/a napi óraszám
R+T.	Azok az anyagok, amelyek RÖVID és TARTÓS expozíciója is egészségkárosodást okoz.	Korrigált ÁK = ÁK × 8/a napi óraszám Korrigált ÁK = ÁK × 40/a heti óraszám A két faktor közül a szigorúbb (kisebb) értéket kell alkalmazni

Monitoring: Technológiai stabilitástól függő gyakorisággal, zárt térben való alkalmazás esetén a munkahelyi légtérben a savgőzök, nitrogén-oxidok koncentrációjának rendszeres ellenőrzése ajánlott. Az elfolyó vizek pH-jának ellenőrzésével az esetleges készülék/tartálykilyukadások kiszűrhetők.

DNEL:

Kitettség - hatás	Érték
Dolgozók, akut/rövid távú belélegzés	2,6 mg/m³ (1 ppm)
Dolgozók, hosszú távú belélegzés	2,6 mg/m³ (1 ppm)
Fogyasztók, akut/rövid távú belélegzés	1,3 mg/m³ (0,5 ppm)
Fogyasztók, hosszú távú belélegzés	1,3 mg/m³ (0,5 ppm)

PNEC: Nem lett megállapítva. A környezeti hatás a pH csökkenésén alapul.

ALTOX-CHEM KFT.

8.2. Az expozíció ellenőrzése:

Megfelelő műszaki ellenőrzés: A helyes 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. Vészzuhanyok és szemmosók létesítése minden olyan helyen, ahol a szemmel vagy bőrrel való érintkezés előfordulhat. A légtéri koncentráció időszakos ellenőrzése.

Egyéni óvintézkedések, egyéni védőeszközök:

A légutak védelme: Rövid ideig tartó expozíció esetén részecskeszűrővel (FFP3, FMP3) ellátott fél-álarc (EN 149 - MSZ EN 149:2001+A1:2009, EN 1827 - MSZ EN 1827:1999+A1:2009) vagy NO jelű, kék (MSZ EN 141) vagy E illetve B típusú (P3 - EN 14387 - MSZ EN 14387:2004+A1:2008) szűrőbetéttel ellátott, nitrogén-oxidok ellen védő gázálarc használata ajánlott. Hosszabb ideig való kitettség esetén sűrített levegős önmentő légzőkészülék (MSZ EN 137 - MSZ EN 137:2007) vagy levegő-rásegítéses szűrési típusú légzésvédő készülékek (pl. TH3 osztály – EN 12941, TM3 osztály - EN 12942, P3 vagy XP3 osztály - EN 12083, EN 143 - MSZ EN 12083:2003, FN 138, EN 14593) használata ajánlott.

Kézvédelem: Az EN 16523-1: 2015 + A1: 2018-nek megfelelő, vegyszerálló, 1 mm vastag védőkesztyűt (PVC, butil-gumi, PTFE, fluor elasztomer) használjunk minden esetben, ha huzamosabb ideig történik a munkavégzés.

Bőr- és testvédelem: 3. típusú saválló védőruházat (MSZ EN 368 vagy EN 14605 - MSZ EN 14605:2005+A1:2009) és saválló lábbeli (EN 13832 - MSZ EN 13832-2:2006),

Szem-/arcvédelem: Folyadékok, gőzök ellen védelmet nyújtó, 3. típusú védőszemüveg (EN 166 - MSZ EN 166:2003) vagy arcvédő (EN 402 - MSZ EN 402:2003).

Környezeti expozíció-ellenőrzés:
Kerüljük a salétromsavval szennyezett vizek ellenőrizetlen kijuttatását a csatornákba és élővizekbe, ezért a felhasználás/tárolás helyét elhagyó vizek pH-ját rendszeresen ellenőrizzük.

9. SZAKASZ: Fizikai és kémiai tulajdonságok

9.1. Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információk:

a) Halmazállapot: Folyadék.
b) Szín: Színtelen vagy enyhén sárga.
c) Szag: Fanyar, szúrós.
- Szagküszöbérték: 0,75-2,5 mg/m^3.
d) Olvadáspont/fagyáspont: -17 °C (20 %); -22 °C (60 %).
e) Forráspont vagy kezdő forráspont és forrásponttartomány:
Kb. 120 °C (50 %); 120,4 °C (60 %).
f) Tűzveszélyesség: Nem éghető (a molekulaszerkezet alapján)
g) Felső és alsó robbanási határértékek:
Nem alkalmazható (nem éghető, szervetlen)
h) Lobbanáspont: Nem alkalmazható (nem éghető).
i) Öngyulladási hőmérséklet: Nem alkalmazható (nem éghető).
j) Bomlási hőmérséklet: Vizes oldatban, szobahőmérséklet és 80 °C között NO_2 szabadulhat fel. Gőz halmazállapotban 475 °C.
k) pH: < 1.
l) Kinematikus viszkozitás: Nincs elérhető adat,
- Dinamikus viszkozitás: 2 mPa·s (60 %, 20 °C).

ALTOX-CHEM Kft.

m) Oldhatóság: Vízzel minden arányban elegyedik.
n) N-oktanol/víz megoszlási hányados (log érték):
Nem alkalmazható – alacsony (szervetlen).
o) Gőznyomás (20 °C): 0,44 kPa (60 %).
p) Sűrűség és/vagy relatív sűrűség (20 °C):
1,287-1,301 g/cm^3.
q) Relatív gőzsűrűség: Kb. 2.
r) Részecskejellemzők: Folyadékra nem értelmezett. Nem tartalmaz nanorészecskéket.

9.2. Egyéb információk:
- Párolgási sebesség (20 °C): 0,00075 kg/perc/m^2.
- Robbanásveszély: Nem robbanóképes.
- Oxidáló tulajdonságok: A termék nem oxidáló.

10. SZAKASZ: Stabilitás és reakciókészség

10.1. Reakciókészség: Az anyag erős sav, hevesen reagál bázisokkal.

10.2. Kémiai stabilitás: Normál tárolási és kezelési körülmények között termikusan stabil. Fémmel vagy szerves anyagokkal való érintkezés esetén bomlik, nitrogén-oxidok keletkezése mellett.

10.3. Veszélyes reakciók lehetősége:
Éghető anyagokkal érintkezve tüzet okozhat. Elősegítheti az égést. Heves reakcióba léphet redukáló szerekkel, erős bázisokkal, szerves anyagokkal, kloridokkal és finom eloszlatott fémekkel.

10.4. Kerülendő körülmények:
Magas hőmérséklet, napfény, tárolótartály sérülése, vízzel való exoterm reakció.

10.5. Nem összeférhető anyagok:
Éghető anyagok, szerves anyagok, redukálószerek, lúgok, fémporok, kén-hidrogén, alkoholok, klorátok, karbidok, szénacél, réz és egyes fémek ill. ötvözeteik, tűzveszélyes folyadékok, krómsav.

10.6. Veszélyes bomlástermékek:
A legtöbb gyakori fémmel hidrogén és mérgező nitrogén-oxidok keletkezése közben reagál. A felszabaduló gázok, gőzök korrozívak. Hőbomlása során nitrogén-oxidok keletkeznek.

11. SZAKASZ: Toxikológiai információk

11.1. Az 1272/2008/EK rendeletben meghatározott, veszélyességi osztályokra vonatkozó információk:
a) akut toxicitás: A rendelkezésre álló adatok és a CLP osztályozás számítási módszere alapján Acute Tox. inhal. 2 H331 Belélegezve mérgező.

ALTOX-CHEM KFT.

A salétromsavra és néhány más anyagra végzett toxikológiai vizsgálat (kereszt-hivatkozásra alkalmas) eredményei:

LC_{50} (belélegezve, patkány, 1 h):
6,25 mg/dm^3 (salétromsav).
LC_{50} (belélegezve, gőz, patkány, 4 h):
2,65 mg/dm^3 (salétromsav gőzök).

b) bőrkorrózió/bőrirritáció: A rendelkezésre álló adatok és a CLP osztályozás számítási módszere alapján Skin Corr. 1A H314 Súlyos égési sérülést és szemkárosodást okoz.
A salétromsav erős sav (pH < 2), maró hatású. Nincs vizsgálati adat, az osztályba sorolás és az egyedi határérték a CLP rendelet VI. mellékletén alapul.

c) súlyos szemkárosodás/szemirritáció:
A rendelkezésre álló adatok és a Skin Corr. 1A osztályozás alapján Eye Dam. 1 H318 Súlyos szemkárosodást okoz.
A bőrmaró besorolás adja a számkárosító osztályba sorolást.

d) légzőszervi vagy bőrszenzibilizáció:
A rendelkezésre álló adatok és a CLP osztályozás alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.
A salétromsav erős sav (pH < 2) és Skin Corr. 1A besorolású, ezért bőr-szenzibilizálcióra nem kell vizsgálni.

e) csírasejt-mutagenitás: A rendelkezésre álló adatok és a CLP osztályozás alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.
Salétromsav: Negatív (bakteriális reverz mutációs teszt, S. typhimurium, E. coli).

f) rákkeltő hatás: A rendelkezésre álló adatok és a CLP osztályozás alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.
Salétromsav: Nincs megbízható adat, de a regisztrációban indokolták, hogy miért nincs szükség karcinogenicitás vizsgálatra.

g) reprodukciós toxicitás: A rendelkezésre álló adatok és a CLP osztályozás alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.
Salétromsav: NOAEL (szájon át, hím/nőstény patkány): ≥ 1500 mg/testsúly kg/nap (OECD 422, kereszthivatkozás: kálium-nitrát – CAS: 7757-79-1).

h) egyetlen expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT):
A rendelkezésre álló adatok és a CLP osztályozás alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

i) ismétlődő expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT):
A rendelkezésre álló adatok és a CLP osztályozás alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.
Salétromsav: LOEC (belélegzés, gáz, hím/nőstény patkány): ≤ 50 mg/m^3 (2,15 ppm) (egyedül a szuperoxid szint csökkenés alapján).
NOAEL (szájon át, hím/nőstény patkány): 1500 mg/kg/nap (OECD 422, kereszt-hivatkozás: kálium-nitrát – CAS: 7757-79-1)

j) aspirációs veszély: A rendelkezésre álló adatok és a CLP osztályozás alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

11.2. Egyéb veszélyekkel kapcsolatos információ:
A legvalószínűbb expozíciós út a bőr, a szemek, valamint a légutak expozíció-ja, mely a személyi védőeszközök használatával minimálisra csökkenthető. Normál körülmények között a lenyelés nem jellemző, csak véletlenszerűen fordulhat elő. Az előforduló tünetek felsorolása a 4.2. szakaszban található. Endokrin károsító hatásról nincs információ.

ALTOX-CHEM Kft.

12. SZAKASZ: Ökológiai információk

12.1. Toxicitás: A rendelkezésre álló adatok és a CLP osztályozás számítási módszere alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.
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 a vízben teljes mértékben disszociál H^+-ra és nitrát-ionra.

A salétromsavra és néhány más anyagra végzett toxikológiai vizsgálat (kereszt-hivatkozásra alkalmas) eredményei:
Akut toxicitás:
LD_{pH} (Lepomis macrochirus, 96 h):
3-3,5 (statikus).
LD_{pH} (Oncorhynchus mykiss, 96 h):
3,7 (statikus).
LD_{pH} (Ceriodaphnia dubia, 48 h):
4,4-4,7.
EC_{50} (Daphnia magna, 24 h): 8609 mg/l (nátrium-nitrát).
NOEC (aljzati diatóma algák): 6,75 mmól/l (kálium-nitrát).
Hosszú távú toxicitás:
NOEC (Amphiprion ocellaris): 71,3 mg NO_3^-/l (nátrium-nitrát).

12.2. Perzisztencia és lebonthatóság:
A talajban és a vízben ionjaira disszociál és a nitrát-ion részt vesz a természetes nitritikációs/denitrifikációs ciklusban. Az anaerob bomlás termékei: dinitrogén-oxid, nitrogén, ammónia. A nitrát-ion a növények számára tápanyag.

12.3. Bioakkumulációs képesség:
Nem bioakkumulatív, mivel szervetlen vegyület és így megoszlási hányadosa kicsi.

12.4. A talajban való mobilitás:
Vízzel jól elegyedik, így alacsony az adszorpciós hajlama. A nitrát-ion nagyon mozgékony.

12.5. A PBT- és vPvB-értékelés eredményei:
A termék nem PBT és/vagy vPvB anyag. A PBT. és vPvB-értékelés nem alkalmazható szervetlen anyagra.

12.6. Endokrin károsító tulajdonságok:
Ilyen tulajdonság nem ismeretes.

12.7. Egyéb káros hatások: Nem ismeretesek.

13. SZAKASZ: Ártalmatlanítási szempontok

13.1. Hulladékkezelési módszerek:
Termék/szermaradék: Veszélyes hulladék. Hulladék veszélyességi kategória: HP 6 „Akut toxicitás”, HP 8 „Maró”. Hulladék azonosító kód: 06 01 05*.

ALTOX-CHEM KFT.

Tisztítatlan csomagolás:	Az anyagból szilárd hulladék nem keletkezik. A szennyezett, újra nem hasznosítható folyékony hulladék ártalmatlanítható arra jogosult hulladékkezelő szervezettel. Élő vizekbe, csatornákba nem kerülhet. Hígítás nagy mennyiségű vízzel, semlegesítés nagy körültekintéssel mész-hidráttal, oltott mésszel, őrölt mészkővel történhet. A helyi hatóság engedélyével tisztítás után nem veszélyes hulladékként kezelhető, vagy újra felhasználható. Tisztítás nélkül veszélyes hulladékként kezelendő. Hulladék azonosító kód: 15 01 10*. Tartsuk be a hulladékokra vonatkozó valamennyi helyi és nemzeti jogszabályt (2012. évi CLXXXV. törvény, 225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendelet, 72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet, 276/2023. (VI. 29.) Korm. rendelet, 343/2011. (XII. 29.) Korm. rendelet, 442/2012. (XII. 29.) Korm. rendelet).

14. SZAKASZ: Szállításra vonatkozó információk

A termék a szállítási szabályozások (ADR, RID, ADN, IMDG, ICAO, IATA) szerint osztályozva veszélyes áru.

14.1. UN-szám vagy azonosító szám:	2031
14.2. Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés: ADR/RID: IMDG, ICAO/IATA: - leírás: - fuvarlevél bejegyzés:	 SALÉTROMSAV NITRIC ACID a vörösen füstölgő salétromsav kivételével, 65%-nál kevesebb savtartalommal UN 2031 SALÉTROMSAV, 8, II, (E)
14.3. Szállítási veszélyességi osztály(ok): - osztályozási kód: - bárca/jelölés: ADR/RID: IMDG, ICAO/IATA: - veszélyt jelölő szám: - alagútkorlátozási kód: - szállítási kategória:	8 C1  8  8 80 E 2
14.4. Csomagolási csoport: - csomagolási utasítások: - tartányos szállítás: - mobiltartányos szállítás:	(PG) II P001 - PP81, IBC02 - B15 – MP15 L4BN, TU42 – AT jármű T8 – TP2

ALTOX-CHEM Kft.

- korlátozott mennyiség: - engedményes mennyiség:	1 liter E2
14.5. Környezeti veszélyek:	Nem veszélyes a környezetre.
14.6. A felhasználót érintő különleges óvintézkedések: - különleges utasítások:	Legfeljebb 65 % salétromsav-tartalom. Maró anyag. Gőze a légutakra nézve maró hatású. Lásd még a 4. és 6. szakaszt! Meg kell akadályozni, hogy a szabadba kerülő anyag szerves anyagokkal és fémekkel érintkezzen. -
14.7. Az IMO-szabályok szerinti tengeri ömlesztett szállítás:	Nitric acid (less than 70 %). Hajótípus: 2. Kategória: Y. Ömlesztett szállítás nem engedélyezett.

15. SZAKASZ: Szabályozással kapcsolatos információk

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

Önmagukban vagy az ezeket tartalmazó keverékekben vagy anyagokban nem bocsáthatók lakossági személyek rendelkezésére:
Salétromsav (CAS: 7697-37-2, KN: 2808 00 00/3824 90 97) > 3 % (m/m)

Az Európai Parlament és a Tanács 2019/1148/EU rendelete (2013. január 15.) a robbanóanyag-prekurzorok forgalmazásáról és felhasználásáról, az 1907/2006/EK rendelet módosításáról, valamint a 98/2013/EU rendelet hatályon kívül helyezéséről (EGT-vonatkozású szöveg) (legutóbbi egységes szerkezetű kiadás: 2019.07.11.)
274/2016. (IX. 15.) Korm. rendelet a robbanóanyag-prekurzorok forgalmazásáról és felhasználásáról
Veszélyes keverék bejelentés (ECHA-PCN, Magyarország):
megtörtént.
Az Európai Parlament és a Tanács 1272/2008/EK rendelete (2008. december 16.) az anyagok és keverékek osztályozásáról, címkézéséről és csomagolásáról, a 67/548/EGK és az 1999/45/EK irányelv módosításáról és hatályon kívül helyezéséről, valamint az 1907/2006/EK rendelet módosításáról (EGT-vonatkozású szöveg) (legutóbbi egységes szerkezetű kiadás: 2025.02.01.)
A Bizottság (EU) 2020/1677 felhatalmazáson alapuló rendelete (2020. augusztus 31.) az anyagok és keverékek osztályozásáról, címkézéséről és csomagolásáról szóló 1272/2008/EK európai parlamenti és tanácsi rendeletnek az egészséget érintő vészhelyzetre való reagálással kapcsolatos információszolgáltatási követelmények megvalósíthatóságának javítása érdekében történő módosításáról (EGT-vonatkozású szöveg)

15.2. Kémiai biztonsági értékelés:
Elkészült a salétromsavra.

*16. SZAKASZ: Egyéb információk

A 2. és 3. szakaszban lévő H-mondatok teljes szövege:

H272	Fokozhatja a tűz intenzitását; oxidáló hatású.
H290	Fémekre korrozív hatású lehet.
H314	Súlyos égési sérülést és szemkárosodást okoz.
H331	Belélegezve mérgező.

ALTOX-CHEM KFT.

Ⓗ

**Felülvizsgálat: 2025.07.15.*
**2. verzió*

Termék neve: **Salétromsav 50-53 %**

Rövidítések:

Ox. Liq.	Oxidising liquids / Oxidáló folyadékok.
Met. Corr.	Substance or mixture corrosive to metals / Fémekre maró hatású anyagok és keverékek.
Acute Tox. inhal.	Acute Toxicity inhalation / Heveny mérgezőképesség belélegezve
Skin Corr.	Skin Corrosion / Bőrmarás.
Eye Dam.	Eye Damage / Súlyos szemkárosodás.
HU	Hungary / Magyarország
EEA / EGT	The European Economic Area / Európai Gazdasági Térség
EEC / EGK	European Economic Community / Európai Gazdasági Közösség
EC / EK	European Community / Európai Közösség
EU	European Union / Európai Unió
UN / ENSZ	United Nations / Egyesült Nemzetek Szervezete
CLP	Regulation on Classification, Labelling and Packaging of Substances and Mixtures / A veszélyes anyagok és keverékek osztályozására, címkézésére és csomagolására vonatkozó szabályozás
CAS	Chemical Abstracts Service / Kémiai Nyilvántartó Szolgálat
ADR	Accord relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route / A veszélyes áruk nemzetközi közúti szállításáról szóló megállapodás
RID	Réglement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer / A veszélyes áruk nemzetközi vasúti fuvarozásáról szóló szabályzat, a nemzetközi fuvarozási egyezmény függelékének 1. melléklete
ADN	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voie de navigation intérieure / A Veszélyes Áruk Nemzetközi Belvízi Szállításáról szóló Európai Megállapodás
IMDG	International Maritime Code for Dangerous Goods / A veszélyes áruk tengeri szállításának szabályzata
IMO	International Maritime Organization / Nemzetközi Tengerészeti Szervezet
IATA	International Air Transport Association / Nemzetközi Légi Szállítási Szövetség
ICAO	International Civil Aviation Organization / Nemzetközi Polgári Repülési Szervezet
DNEL	Derived No Effect Level / Származtatott hatásmentes szint
PNEC	Predicted No Effect Concentration / Előre jelzett hatásmentes koncentráció
EC_{50}	Effective concentration 50 % / Effektív koncentráció 50 % / Az anyag tényleges koncentrációja, amely a legnagyobb válaszreakció 50 %-át eredményezi
LC_{50}	Lethal Concentration 50 % / közepes halálos koncentráció / A heveny mérgezőképesség 50 %-os értéke belélegzés esetén
LD_{50}	Lethal dose 50 percent / 50 százalékos heveny mérgezőképesség (közepes halálos dózis)
NOAEC	No observable adverse effect concentration / Megfigyelhető káros hatást nem okozó koncentráció
NOAEL	No observable adverse effect level / Megfigyelhető káros hatást nem okozó szint / A nem észlelhető kedvezőtlen hatás szintje
NOEC	No Observed-effect concentration / Megfigyelhető hatást nem okozó koncentráció / A hosszútávú megfigyelhető hatást nem okozó koncentráció
NOEL	No Observed-effect level / Megfigyelhető hatást nem okozó szint / A hosszú távú megfigyelhető hatást nem okozó szint
PBT	Persistent, Bioaccumulative, Toxic / perzisztens, bioakkumulatív, mérgező
vPvB	very persistent, very bioaccumulative / nagyon perzisztens, nagyon bioakkumulatív
EPC / EPT	The European Parliament and the Council / Európai Parlament és a Tanács
Korm.	Kormány

ALTOX-CHEM KFT.

Ⓗ

**Felülvizsgálat: 2025.07.15.*
**2. verzió*

Termék neve: **Salétromsav 50-53 %**

ITM	Innovációért és Technológiáért felelős Miniszter
VM	Vidékfejlesztési Miniszter
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
Képzés:	A terméket kezelő személyzetet tájékoztatni kell az ajánlott biztonsági óvintézkedésekről, és ezeknek a személyeknek hozzá kell férniük ehhez az információhoz. Minden más, a fentiekben megadott felhasználástól eltérő felhasználás esetén a felhasználónak kell felállítania a megfelelő kezelési gyakorlatot és képzési programokat, melyek biztosítják a biztonságos munkát.

A korábbi, 2024.12.10-i adatlapot a *-gal jelzett helyeken módosítottuk. Az adatlapot a gyártó 2024.03.21-én felülvizsgált, magyar nyelvű (SALÉTROMSAV híg_5-2_HU - 2024.03.21.) adatlapja alapján készítette:
Czikó László e. v. (e-mail: cziko.laszlo59@gmail.com; mobil: +36 20 9441988).
A fenti adatok a jelenlegi ismereteinkre korlátozódnak, a termék tulajdonságait nem biztosítják és semmiféle jogviszony alapjául nem szolgálnak. Kérjük, jelezzék, ha hibát találnak!
A biztonsági adatlap az Altox-Chem Kft tulajdonát képezi, annak világhálóra történő feltöltése, megosztása a tulajdonos engedélye nélkül tilos!

ALTOX-CHEM KFT.