Ⓗ

**Felülvizsgálat: 2024.12.09.*
2. verzió

Termék neve: **Hidrogén-fluorid > 60 %**

BIZTONSÁGI ADATLAP
veszélyes anyaghoz
a 2020/878/EU bizottsági rendelet szerint

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

1.1. Termékazonosító: fluorsav > 60 %
CAS szám: 7664-39-3
EU szám: 231-634-8
Indexszám: 009-003-00-1
Regisztrációs szám és név: 01-2119458860-33-xxxx Hydrogen fluoride
Kereskedelmi név: **Hidrogén-fluorid > 60 %**
Szinonimák: > 60 %-os hidrogén-fluorid, hidrogén-fluorid (oldat), fluor-hidrogénsav

1.2. Az anyag vagy keverék megfelelő azonosított felhasználásai, illetve ellenjavallt felhasználásai:
Azonosított felhasználások: Felületkezelés / Kristályüvegáru / Üvegmunkák
Intermedier
Ásványok, fémek és anyagok bányászata, dúsítása és tisztítása
Fémfelület passziválása
Hígított HF (hidrogén-fluorsav) formulázása és előállítása
Hordók és csővezetékek ipari tisztítása
Ellenjavallt felhasználások: Nincs információ.

1.3. A biztonsági adatlap szállítójának adatai:
Forgalmazó: Altox-Chem Kft.
1097 Budapest, Illatos út 19-23.
telefon: (1) 280-6546, (1) 280-6919; fax: (1) 280-6415
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 anyag.
Osztályozás: Akut toxicitás Acute Tox. oral 2 H300, Acute Tox. dermal 1 H310, Acute Tox. inhal. 2 H330, Bőrmarás/bőrirritáció Skin Corr. 1A H314.
A H-mondatok teljes szövegét lásd a 16. szakaszban!

2.2. Címkézési elemek: Hidrogén-fluorid > 60 % (fluorsav > 60 %)
CAS szám: 7664-39-3, EU szám: 231-634-8, Indexszám: 009-003-00-1




Veszélyjel:
Figyelmeztetés: Veszély

ALTOX-CHEM KFT.

Ⓗ

**Felülvizsgálat: 2024.12.09.*
2. verzió

Termék neve: **Hidrogén-fluorid > 60 %**

Figyelmeztető mondatok:	H300 + H310 + H330 Lenyelve, bőrrel érintkezve vagy belélegezve halálos. H314 Súlyos égési sérülést és szemkárosodást okoz.
Óvintézkedésre vonatkozó mondatok:	P280 Védőkesztyű/védőruha/szemvédő/arcvédő használata kötelező. P284 Nem megfelelő szellőzés esetén légzésvédelem kötelező. P301 + P330 + P331 LENYELÉS ESETÉN: A szájat ki kell öblíteni. TILOS hánytatni. P303 + P361 + P353 HA BŐRRE (vagy hajra) KERÜL: Az összes szennyezett ruhadarabot azonnal le kell vetni. A bőrt le kell öblíteni vízzel vagy zuhanyozás. P304 + P340 BELÉLEGZÉS ESETÉN: Az érintett személyt friss levegőre kell vinni, és olyan nyugalmi testhelyzetbe kell helyezni, hogy könnyen tudjon lélegezni. 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. P403 + P233 Jól szellőző helyen tárolandó. Az edény szorosan lezárva tartandó.
2.3 Egyéb veszélyek:	Nem tartalmaz PBT és/vagy vPvB anyagot ≥ 0,1 %-ban.

*3. SZAKASZ: Összetétel/összetevőkre vonatkozó információk

3.1. Anyagok: Egy összetevőjű anyag.

%	Összetevők	Azonosítók	Osztályozás
> 60	fluorsav … %, hidrogén-fluorid	CAS szám: 7664-39-3 EU szám: 231-634-8 Indexszám: 009-003-00-1	Acute Tox. oral 2 * H300, Acute Tox. 1 H310, Acute Tox. inhal. 2 * H330, Skin Corr. 1A H314 (egyedi koncentráció-határértékek: Skin Corr. 1A; H314: c ≥ 7 %, Skin Corr. 1B H314: 1 % ≤ c < 7 %, Eye Irrit. 2 H319: 0,1 % ≤ c < 1 %, B. megjegyzés)

Megjegyzés: A hidrogén-fluorid 2,5-3,5 % kénsavval (korróziógátló) adalékolható.

* Egy kategória minimum besorolását jelzi.

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 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.

4. SZAKASZ: Elsősegély-nyújtási intézkedések

4.1. Az elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése:

Belélegzés után: Vigyük az érintett személyt friss levegőre, és helyezzük a légzéshez kényelmes helyzetbe. Azonnal hívjunk orvost.

Bőrrel való érintkezés után: Azonnal vegyük le az összes szennyezett ruhát. Ott és akkor mossuk le az érintett és környező területet bő vízzel. Kiterjedt égési sérülések esetén: Vigyünk fel 2,5 %-os kalcium-glükonát gélt az égési helyre, amíg a fájdalom megszűnik. Azonnal szállítsuk kórházba.

Szemmel való érintkezés után: Azonnal és alaposan öblítsük ki, a szemhéjakat alaposan elhúzva a szemtől (legalább 15 percig). Azonnal forduljunk szemészhez, még akkor is, ha nincsenek azonnali tünetek.

Lenyelés után: Öblítsük ki a sérült száját. Ne adjunk semmit inni! Ne hánytassunk! Azonnal szállítsuk kórházba.

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

Tünetek/hatások belélegzést követően:
Belélegezve halálos.

Tünetek/hatások bőrrel való érintkezést követően:
Égési sérülések. Bőrrel érintkezve halálos.

Tünetek/hatások szemmel való érintkezést követően:
Súlyos szemkárosodás.

Tünetek/hatások lenyelés után: Lenyelve halálos.

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

Tüneti kezelés. Lásd a 11. szakaszt!

5. SZAKASZ: Tűzvédelmi intézkedések

5.1. Oltóanyag:

Megfelelő tűzoltóanyagok: Vízköd, szén-dioxid, oltópor, hab. Ha a közelben tűz van, használjunk megfelelő oltóanyagot.

Alkalmatlan oltószerek: Erős vízsugár.

5.2. Az anyagból vagy keverékből származó különleges veszélyek:

Tűzveszély: Mérgező és maró hatású gázok szabadulnak fel.

Veszélyes bomlástermékek tűz esetén:
Halogénezett vegyületek.

5.3. Tűzoltóknak szóló javaslat:

Evakuáljuk a veszélyes területet. Ne lépjünk be a tűz területére megfelelő védőfelszerelés nélkül, beleértve a légzésvédelmet is. Teljes védő-ruházat, vízhatlan csizma és védőfelszerelés.

6. SZAKASZ: Intézkedések véletlenszerű expozíciónál

6.1. Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások:

Általános intézkedések: Ne érintsük meg a kiömlött terméket, és ne járjunk rajta. Ne lélegezzük be a füstöt. Szellőztessük ki a kiömlési területet.

ALTOX-CHEM KFT.

Csak megfelelő védőfelszereléssel ellátott szakképzett személyzet léphet be. Kerüljük az anyag bőrrel és szemmel való érintkezését.

Nem vész-elhárítóknak: A személyzetet vigyük biztonságos helyre. Evakuáljuk a területet. Csak megfelelő védőfelszereléssel ellátott szakképzett személyzet léphet be. Tiltsuk meg az illetéktelen személyek belépését.

Vész-elhárítóknak: Szükség szerint egyéni védőfelszerelést használjunk. Zárt rendszerű légzőkészülék. saválló védőruházat.

6.2. Környezetvédelmi óvintézkedések:

Akadályozzuk meg, hogy a termék pincékbe, alagsorokba vagy gödrökbe kerüljön. Gáttal zárjuk le és tartsuk vissza a kiömlött anyagot. Értesítsük a hatóságokat, ha folyadék csatornába vagy közvízbe került.

6.3. A területi elhatárolás és a szennyezésmentesítés módszerei és anyagai:

Állítsuk el a szivárgást, ha biztonságosan megtehető. Itassuk fel a maradék folyadékot homokkal vagy inert nedvszívóval, és vigyük biztonságos helyre. A szennyezett anyagokat a hatályos előírásoknak megfelelően ártalmatlanítsuk.

6.4. Hivatkozás más szakaszokra:

Lásd a 8. és 13. szakaszt!

7. SZAKASZ: Kezelés és tárolás

7.1. A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések:

Szükség szerint használjunk egyéni védőfelszerelést. Lásd a 8. szakaszt! Biztosítsunk jó szellőzést a folyamat területén, hogy megakadályozzuk a gőzképződést. Kerüljük az anyag bőrrel, szemmel és ruházattal való érintkezését.

Higiénés intézkedések: Tilos enni, inni vagy dohányozni azokon a területeken, ahol a terméket használják. Mindig azonnal mossunk kezet a termék kezelése után, és még egyszer, mielőtt elhagyjuk a munkahelyet. Különítsük el a munka-ruhát a városi ruháktól.

7.2. A biztonságos tárolás feltételei, az esetleges összeférhetetlenséggel együtt:

Tegyünk meg minden szükséges intézkedést annak elkerülésére, hogy a tartályok vagy szállítórendszerek kiszakadása miatt a termék véletlenül csatornába és vízfolyásokba kerüljön.

Tárolási feltételek: Száraz, jól szellőző helyen tárolandó, hő-, gyújtóforrásoktól és közvetlen napfénytől távol. A tartályt szorosan lezárva tartsuk. Tároljuk távol a bázisoktól.

Nem összeférhető anyagok: Bázisok, fémek.

Csomagolóanyagok: Polietilén.

7.3. Meghatározott végfelhasználás (végfelhasználások):

Lásd az 1.2. szakaszt ill. a Mellékletben található expozíciós forgató-könyveket!

ALTOX-CHEM KFT

Ⓗ

**Felülvizsgálat: 2024.12.09.*
2. verzió

Termék neve: **Hidrogén-fluorid > 60 %**

**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
HIDROGÉN-FLUORID	7664-39-3	1,5	1,8	2,5	3	b, m, BEM	EU1	N

b	Bőrön át is felszívódik.
m	maró hatású anyag, amely felmarja a bőrt, nyálkahártyát, szemet vagy mindhármat
BEM	biológiai expozíciós mutató
EU1	2000/39/EK irányelvben közölt érték
ÁK-érték	megengedett átlagos koncentráció
CK-érték	megengedett csúcskoncentráció
CAS-szám	a vegyi anyagok azonosítására használt Chemical Abstracts Service regisztrációs szám

Nyolc óránál hosszabb műszak vagy 40 órásnál hosszabb munkahét esetén alkalmazandó ÁK-érték korrekciók

	ÁK korrekciós csoportok	A korrekciós faktor számításának módja
N.	Irritáló anyagok, egyszerű fojtógázok, csekély egészségkárosító hatással bíró anyagok.	Korrekció NEM szükséges.

			Megengedhető határérték			
Vegyi anyag	Biológiai expozíciós (hatás) mutató	Mintavétel ideje	mg/g kreatinin	mikromol/ mmol kreatinin (kerekített értékek)	mg/l	µmol/l
Fluorid vegyületek	fluorid	m.v.	7	42		
		köv. m.e.	4	24		

m.v. műszak végén
köv.m.e. következő műszak előtt

Egyéb adatok:
Egyesült Királyság (OEL):
WEL TWA: 1,8 ppm; 1,5 mg/m³ (F-ként)
WEL STEL: 3 ppm; 2,5 mg/m³ (F-ként)

DNEL:

expozíció - hatás	érték
dolgozók, rövid idejű, belélegzés, helyi és szisztémás	2,5 mg/m³
dolgozók, hosszantartó, belélegzés, helyi és szisztémás	1,5 mg/m3
lakosság, rövid idejű, belélegzés, helyi	1,25 mg/m³
lakosság, rövid idejű, belélegzés, szisztémás	0,03 mg/m³
lakosság, rövid idejű, szájon át, szisztémás	0,01 mg/ttkg/nap
lakosság, hosszantartó, belélegzés, helyi	0,2 mg/m³
lakosság, hosszantartó, belélegzés, szisztémás	0,03 mg/m³
lakosság, hosszantartó, szájon át, szisztémás	0,01 mg/ttkg/nap

ALTOX-CHEM KFT.

PNEC:

Környezeti szakasz	Érték
édesvíz	0,9 mg/l
tengervíz	0,9 mg/l
szennyvízkezelő üzem	51 mg/l
édesvízi üledék	0,766 mg/l
tengeri üledék	0,766 mg/l
talaj	11 mg/kg száraz súly

8.2. Az expozíció ellenőrzése:

Megfelelő műszaki ellenőrzés: Biztosítsuk a munkaállomás jó szellőzését.



Egyéni védőfelszerelés:

Kézvédelem: Vegyszerálló, fluoro-elasztomer (FKM) védőkesztyű. Kövessük a gyártó által az áteresztőképességre és a behatolási időre biztosított utasításokat

Szemvédelem: Biztonsági szemüveg oldalvédővel, arcvédő.

Bőr- és testvédelem: Használjunk saválló, vegyi védőruházatot.

Légutak védelme: Gőzöknek/poroknak/permeteknek való kitettség esetén használjunk légzésvédőt.

Egyéb információk: Biztonsági zuhany, szemöblítő.

*9. SZAKASZ: Fizikai és kémiai tulajdonságok

9.1. Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információk:

a) Halmazállapot: Folyadék.
b) Szín: Színtelen.
c) Szag: Szúrós.
d) Olvadáspont/fagyáspont: -70 °C (70 %).
e) Forráspont vagy kezdő forráspont és forrásponttartomány: 62 °C (70 %).
f) Tűzveszélyesség: Nincs elérhető adat.
g) Felső és alsó robbanási határértékek: Nem robbanásveszélyes.
h) Lobbanáspont: Nincs elérhető adat.
i) Öngyulladási hőmérséklet: Nincs elérhető adat.
j) Bomlási hőmérséklet: Nincs elérhető adat.
k) pH: < 1.
l) Kinematikus viszkozitás: 0,208 mm^2/s.
m) Oldhatóság: Vízzel elegyíthető.
n) N-oktanol/víz megoszlási hányados (log érték): Nincs elérhető adat.
o) Gőznyomás (20°C): 180 hPa (70 %).
p) Sűrűség és/vagy relatív sűrűség (20°C): 1,23 kg/l (70 %).
q) Relatív gőzsűrűség: Nincs elérhető adat.
r) Részecskejellemzők: Nem alkalmazható folyadékokra. Nem tartalmaz nanorészecskéket.

9.2. Egyéb információk:

Dinamikus viszkozitás: 0,256 mPa.s.

ALTOX-CHEM KFT.

Oxidáló tulajdonságok:	Nem oxidáló.
Molekulatömeg:	20,01 g/mól.
Összegképlet:	HF.

10. SZAKASZ: Stabilitás és reakciókészség

10.1. Reakciókészség: Nincs elérhető információ.

10.2 Kémiai stabilitás: Környezeti hőmérsékleten és normál felhasználási körülmények közt stabil.

10.3 A veszélyes reakciók lehetősége:
Fémekkel érintkezve hidrogéngáz képződik, amely levegővel robbanékony keveréket képezhet.

10.4 Kerülendő körülmények: Víz, nedvesség, hő.

10.5 Nem összeférhető anyagok:
Bázisok, fémek és fémsók.

10.6 Veszélyes bomlástermékek:
Normál kezelési, tárolási és felhasználási körülmények között veszélyes bomlástermékek nem várhatók.

*11. SZAKASZ: Toxikológiai információk

11.1. A toxikológiai hatásokra vonatkozó információ:

a) akut toxicitás: A rendelkezésre álló adatok és a CLP harmonizált osztályozás alapján Acute Tox. oral 2 H300, Acute Tox. dermal 1 H310, Acute Tox. inhal. 2 H330 Lenyelve, bőrrel érintkezve vagy belélegezve halálos.

LC_{50} (belélegezve, patkány): 850-1070 ppm.

b) bőrkorrózió/bőrirritáció: A rendelkezésre álló adatok és a CLP harmonizált osztályozás alapján Skin Corr. 1A H314 Súlyos égési sérülést és szemkárosodást okoz. pH < 1.

c) súlyos szemkárosodás/szemirritáció:
A rendelkezésre álló adatok és a CLP harmonizált osztályozás alapján Eye Dam. 1 H318 Súlyos szemkárosodást okoz. pH < 1.

d) légzőszervi vagy bőrszenzibilizáció:
A CLP harmonizált osztályozás alapján nincs osztályozva.

e) csírasejt-mutagenitás: A CLP harmonizált osztályozás alapján nincs osztályozva.

f) rákkeltő hatás: A CLP harmonizált osztályozás alapján nincs osztályozva.

g) reprodukciós toxicitás: A CLP harmonizált osztályozás alapján nincs osztályozva.

h) egyetlen expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT):
A CLP harmonizált osztályozás alapján nincs osztályozva.

i) ismétlődő expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT):
A CLP harmonizált osztályozás alapján nincs osztályozva.

j) aspirációs veszély: A CLP harmonizált osztályozás alapján nincs osztályozva.

Kinematikus viszkozitás: 0,208 mm^2/s.

ALTOX-CHEM KFT.

11.2. Egyéb veszélyekkel kapcsolatos információ:
Nem endokrin károsító hatású anyag.

*12. SZAKASZ: Ökológiai információk

12.1. Toxicitás: A rendelkezésre álló adatok és a CLP harmonizált osztályozás alapján nincs osztályozva.

Akut vízi toxicitási adatok az összetevőkre:
Hidrogén-fluorid > 60 %:
LC_{50} (hal, 96 h): 51-165 mg/l
NOEC (Oncorhynchus mykiss/Salmo gairdneri, 21 nap):
4 mg/l
NOEC (Daphnia magna, 21 nap):
14,1 mg/l
Hidrogén-fluorid:
LC_{50} (Oncorhynchus mykiss, 96 h):
51 mg/l
EC_{50} (Daphnia magna, 48 h): 97 mg/l
EC_{50} (alga, 96 h): 43 mg/l

12.2. Perzisztencia és lebonthatóság:
Nincs elérhető adat.

12.3. Bioakkumulációs képesség:
Hidrogén-fluorid: Bioakkumulációs potenciál alacsony.
log $P_{o/v}$: -1,4.

12.4. A talajban való mobilitás:
Nincs elérhető adat.

12.5. A PBT- és vPvB-értékelés eredményei:
Hidrogén-fluorid: Nem PBT és/vagy vPvB anyag.

12.6. Endokrin károsító tulajdonságok:
Nem endokrin károsító hatású anyag.

12.7.Egyéb káros hatások: Nem ismeretesek.

13. SZAKASZ: Ártalmatlanítási szempontok

13.1. Hulladékkezelési módszerek:
Termék/hulladék: Veszélyes hulladék. Hulladék veszélyességi besorolás: HP 6, HP 8. A hulladék azonosító kódot és a pontos hulladékkezelési módszert a hulladék tulajdonosának kell meghatároznia a hulladékkezelővel együttműködve, a felhasználási terület és a hulladék tulajdonságai alapján a 2012. évi CLXXXV. törvény és a 72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet szerint. Ne engedjük a terméket a környezetbe szétterjedni. Ártalmatlanítsuk engedéllyel rendelkező hulladékgyűjtő központban a vonatkozó nemzeti és helyi előírásoknak (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) megfelelően.

ALTOX-CHEM KFT.

Ⓗ

**Felülvizsgálat: 2024.12.09.*
2. verzió

Termék neve: **Hidrogén-fluorid > 60 %**

Csomagolás:	Veszélyes hulladék. Hulladék azonosító kód: 15 01 10. A vonatkozó nemzeti és helyi előírásoknak (2012. évi CLXXXV. törvény, 225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendelet, 72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet, 276/2023. (VI. 29.) Korm. rendelet, 442/2012. (XII. 29.) Korm. rendelet) megfelelően.

*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:	1790
14.2. Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés: ADR/RID: IMDG, ICAO/IATA: - leírás: - fuvarlevél bejegyzés:	 FLUOR-HIDROGÉNSAV / HYDROFLUORIC ACID HYDROFLUORIC ACID 60 %-nál több, de legfeljebb 85 % hidrogén-fluorid tartalommal / not less than 60 % but not more than 85 % acid, by mass UN 1790 FLUOR-HIDROGÉNSAV, 8 (6.1), I, (C/D)
14.3. Szállítási veszélyességi osztály(ok): - osztályozási kód: - EAC kód: - APP kód: - veszélyt jelölő szám: - alagútkorlátozási kód: - szállítási kategória: - bárca/jelölés: ADR/RID: IMDG, ICAO/IATA: - EmS (IMDG): - korlátozott mennyiség (LQ):	 8 CT1 2W B 886 1 C/D 8 + 6.1  **886** **1790** 8 + 6.1   F-A, S-B 0 (nem alkalmazható)
14.4. Csomagolási csoport: - csomagolási utasítások: - jármű tartányos szállításhoz: - ADR tartány: - mobiltartányos szállítás: ICAO/IATA: - utasszállító/CARGO: korlátozott mennyiség (LQ): - utasszállító: - teherszállító (CARGO):	I P001, PP81 – IBC02 – MP8, MP17 AT L10DH – TU14, TE21, TT4 T10, TP2 TILOS! 850 (0,5 L) 854 (2,5 L)

ALTOX-CHEM KFT.

14.5. Környezeti veszélyek:	Nem veszélyes a környezetre.
14.6. A felhasználót érintő különleges óvintézkedések: - különleges utasítások: - korlátozott mennyiség (ADR/RID): - engedményes mennyiség:	Tartsuk be a biztonsági adatlap vonatkozó előírásait. Vízi és légi szállítás előtt egyeztessen szállítási biztonsági tanácsadóival. 640J – CV13, CV28 – S14 0 liter (Nem alkalmazható). E0 (Nem alkalmazható).
14.7. Az IMO-szabályok szerinti tengeri ömlesztett szállítás:	Nincs információ.
Megjegyzés:	Az adatlap készítésekor a fenti szállítási előírások érvényesek, de a szállítási szabályozások 1-3 évente változnak, ezért, ha az adatlap készítésének dátumához képest már legalább egy év eltelt, akkor célszerű egyeztetni szállítási biztonsági tanácsadójával.

*15. SZAKASZ: Szabályozással kapcsolatos információk

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

Seveso III: Hidrogén-fluorid > 60 %

Veszélyességi osztályok az 1272/2008/EK rendeletnek megfelelően	Küszöbmennyiség (tonnában)	
	alsó	felső
H1. AKUT TOXICITÁS 1. kategória, minden expozíciós útvonal	5	20

Az Európai Parlament és a Tanács 2012/18/EU irányelve (2012. július 4.) a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek veszélyének kezeléséről, valamint a 96/82/EK tanácsi irányelv módosításáról és későbbi hatályon kívül helyezéséről (EGT-vonatkozású szöveg)
2011. évi CXXVIII. törvény a katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról
219/2011. (X. 20.) Korm. rendelet a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek elleni védekezésről

Veszélyes anyag bejelentés (Magyarország):

000509	Hidrogén-fluorid (vízmentes), Folysav
B-000510	Hidrogén-fluorid (oldat) C >= 7%

2000. évi XXV. törvény a kémiai biztonságról
44/2000. (XII.20.) EüM rendelet a veszélyes anyagokkal és veszélyes készítményekkel kapcsolatos egyes eljárások illetve tevékenységek részletes szabályairól

15.2. Kémiai biztonsági értékelés:

Elkészült.

*16. SZAKASZ: Egyéb információk

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

H300	Lenyelve halálos.
H310	Bőrrel érintkezve halálos.

ALTOX-CHEM KFT.

H314	Súlyos égési sérülést és szemkárosodást okoz.
H315	Bőrirritáló hatású.
H319	Súlyos szemirritációt okoz.
H330	Belélegezve halálos.
Rövidítések:	
Acute Tox. oral	Acute Toxicity oral / Akut toxicitás / Heveny mérgezőképesség szájon át
Acute Tox. dermal	Acute Toxicity dermal / Heveny mérgezőképesség bőrön át
Acute Tox. inhal	Acute Toxicity inhalation / Heveny mérgezőképesség belélegezve
Skin Corr.	Skin Corrosion / Bőrmarás.
Skin Irrit.	Skin Irritation / Bőrirritáció.
Eye Irrit.	Eye Irritation / Súlyos szemirritáció.
Eye Dam.	Eye Damage / Súlyos szemkárosodás.
HU	Hungary / Magyarország
HU / EN	magyar / angol
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 Szövetsége
CAS	Chemical Abstracts Service / Kémiai Nyilvántartó Szolgálat
CLP	Regulation on Classification, Labelling and Packaging of Substances and Mixtures / A veszélyes anyagok és keverékek osztályozására, címkézésére és csomagolására vonatkozó szabályozás
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 B. 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 Gangerous 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
Seveso	Directive on the control of major-accident hazards involving dangerous substances / a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek veszélyének kezeléséről szóló irányelv
ÁK	Permissible average concentration (permissible average concentration per shift) / Megengedett átlagos koncentráció (egy műszakra megengedett átlagos koncentráció)
CK	Permissible peak concentration (shortest allowable maximum air pollution) / Megengedett csúcskoncentráció (rövid ideig megengedhető legnagyobb levegőszennyezettség)
OEL	Occupational Exposure Limit / Munkaegészségügyi határérték
WEL	Workplace Exposure Limit / munkahelyi expozíciós határérték
TWA	Time-Weighted Average exposure limit / Nyolcórás referenciaidőre vonatkoztatott idővel súlyozott mért vagy számított átlag
STEL	Short term exposure limit / Rövid idejű expozíciós határérték.

ALTOX-CHEM KFT.

DNEL	Derived No Effect Level / Származtatott hatásmentes szint
PNEC	Predicted No Effect Concentration / Előre jelzett hatásmentes koncentráció
FKM	Fluorine Kautschuk Material / fluor-kaucsuk anyag, fluor-kaucsuk, fluor-gumi
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)
NOEC	No Observed-effect concentration / Megfigyelhető hatást nem okozó koncentráció / A hosszú távú megfigyelhető hatást nem okozó koncentráció
log $K_{O/V}$ / log Pov	Logarithm of the partition octanol-water. / A n-oktanol/víz megoszlási hányados logaritmusa / A n-oktanol/víz megoszlási arány logaritmusa
EAC	Emergency Action Code / vészhelyzeti cselekvési kód (HazChem)
EmS	Emergency Schedule / Vészhelyzeti ütemterv
LQ / Ltd. Qty.	Limited quantity / korlátozott mennyiség
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
NPHMOS / ETTSZ	The National Public Health and Medical Officer Service / Egészségügyi Toxikológiai Tájékoztató Szolgálat
Korm.	Government / Kormány
ITM	Minister for Innovation and Technology / Innovációért és Technológiáért felelős Miniszter
VM	Minister for Rural Development / Vidékfejlesztési Miniszter

A korábbi, 2022.05.11-i adatlapot a *-gal jelzett helyeken módosítottuk. A biztonsági adatlapot a gyártó angol nyelvű, 2023.06.22-én felülvizsgált (MSDS 60_ and more) biztonsági 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!

MELLÉKLET
Expozíciós forgatókönyvek (angol)
1-31. oldal

ALTOX-CHEM Kft.