

Elkészítés időpontja: 2010. 11. 29.

Felülvizsgálat időpontja: 2023. 01. 20.

Verziószám: 6

BIZTONSÁGI ADATLAP

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

1.1. Termékazonosító:

KÉNSAV

Kémiai név: Kénsav

CAS-szám: 7664-93-9

EK-szám: 231-639-5

Indexszám: 016-020-00-8

Regisztrációs szám: 01-2119458838-20-0045

1.2. Az anyag megfelelő azonosított felhasználásai, illetve ellenjavallt felhasználásai:

Kénsav ipari felhasználásra.

Kénsavgyártás: PROC₁, PROC₂, PROC₃, PROC₄, PROC_{8a}, PROC_{8b}, PROC₉

Szerves és szervesetlen vegyszerek (beleértve trágák) gyártásánál a kénsav intermedierként való felhasználása: PROC₁, PROC₂, PROC₃, PROC₄, PROC_{8a}, PROC_{8b}, PROC₉

Kénsav felhasználása segédanyagként, katalizátorként, víztelenítőszerként, pH szabályzó szerként: PROC₁, PROC₂, PROC₃, PROC₄, PROC_{8a}, PROC_{8b}, PROC₉, PROC₁₃

Kénsav felhasználása extrakcióhoz, ásványok és ércek feldolgozásához: PROC₂, PROC₃, PROC₄

Kénsav felhasználása felületkezelési folyamatokban, tisztításban és maratás során: PROC₁, PROC₂, PROC₃, PROC₄, PROC_{8a}, PROC_{8b}, PROC₉, PROC₁₃

Kénsav felhasználása elektrolitikus folyamatokban: PROC₁, PROC₂, PROC_{8b}, PROC₉, PROC₁₃

Kénsav felhasználása gáztisztításnál, füstgáz tisztításánál: PROC₁, PROC₂, PROC_{8b}

Kénsav felhasználása kénsav tartalmú akkumulátorok gyártásánál: PROC₂, PROC₃, PROC₄, PROC₉.

Kénsav felhasználása kénsav tartalmú akkumulátorok karbantartásánál: PROC₁₉

Kénsav felhasználása kénsav tartalmú akkumulátorok újrahasonosításánál: PROC₂, PROC₄, PROC₅, PROC_{8a}.

Kénsav tartalmú akkumulátorok felhasználása: PROC₁₉

Kénsav laboratóriumi vegyszerként történő felhasználása: PROC₂₂

Kénsav felhasználása az ipari tisztításban. PROC₃

Kénsav keverése, készítménybe keverése és újracsomagolása: PROC₃, PROC₁₀.

1.3. A biztonsági adatlap szállítójának adatai:

A gyártó adatai:

Bige Holding Kft.

5007 Szolnok, Tószegi út 51.

Tel.: +36 56 505 800

1.3.1. Felelős személy neve: -

E-mail: titkarsag@bigeholdingkft.hu

1.4. Sürgősségi telefonszám:

Egészségügyi Toxikológiai Tájékoztató Szolgálat (ETTSZ)

1097 Budapest, Albert Flórián út 2-6.

Tel.: +36 80 201 199 (0-24 órában, díjmentesen hívható – csak Magyarországról)

Tel.: +36 1 476 6464 (0-24 órában, normál díj ellenében hívható – külföldről is)

Elkészítés időpontja: 2010. 11. 29.

Felülvizsgálat időpontja: 2023. 01. 20.

Verziószám: 6

2. SZAKASZ: A VESZÉLY AZONOSÍTÁSA

2.1. Az anyag osztályozása:

Osztályozás az 1272/2008/EK rendelet (CLP) alapján:

Bőrrmarás/bőrirritáció, 1. veszélyességi kategória, 1A. alkategória – H314

Figyelmeztető **H-mondatok:**

H314 – Súlyos égési sérülést és szemkárosodást okoz.

2.2. Címkézési elemek:

Kémiai név: Kénsav

CAS-szám: 7664-93-9

EK-szám: 231-639-5



Figyelmeztető **H-mondatok:**

H314 – Súlyos égési sérülést és szemkárosodást okoz.

Az óvintézkedésekre vonatkozó **P-mondatok:**

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 vagy orvoshoz.

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. Ebben az esetben az ilyen anyag gyártójának vagy bármely más forgalmazójának fel kell tüntetnie a címkén az oldat koncentrációját.

2.3. Egyéb veszélyek:

Belégzés esetén: a kénsav gőzei erősen irritálják a nyálkahártyát és a légzőszerveket. Felmaródás lehetséges.

Lenyelés esetén: felmaródás a szájbán, torokban. Fájdalom, hányás, ájulás jelentkezhet.

Bőrrel érintkezés esetén: irritáció, felmaródás, égési sebek.

Szembe jutva: a gőzök erősen irritálják a szemet. A folyadék szembe kerülve erős felmaródást, súlyosabb esetben vakságot okoz.

Égő érzés, könnyezés jelentkezhet.

Krónikus esetben tüdővizényő, kötőhártya gyulladás alakulhat ki.

A kémiai folyamatok során olyan gázok, gőzök, folyadékok keletkezhetnek, melyeknek nagyobb a toxicitása.

Az anyagnak nincs egyéb ismert egészség- vagy környezetkárosító hatása.

A termék nem PBT és nem vPvB anyag.

Endokrin károsító tulajdonság: Nem endokrin károsító anyag.

Elkészítés időpontja: 2010. 11. 29.

Felülvizsgálat időpontja: 2023. 01. 20.

Verziószám: 6

3. SZAKASZ: ÖSSZETÉTEL/ÖSSZETEVŐKRE VONATKOZÓ INFORMÁCIÓK

3.1. **Anyag:**

Kémiai név: Kénsav

Szinonima: Hidratált kénsav, vitriol, akkumulátorsav, hidrogén-tetraoxo-szulfát

CAS-szám: 7664-93-9

EK-szám: 231-639-5

Összegképlet: H_2SO_4

Molekulatömeg: 98 g/mol

Koncentráció: min. 15 %

Egyedi koncentráció határértékek:

Skin Corr. 1A; H_{314} : $C \geq 15 \%$

Skin Irrit. 2; H_{315} : $5 \% \leq C < 15 \%$

Eye Irrit. 2; H_{319} : $5 \% \leq C < 15 \%$

A biztonsági adatlap minden, $\geq 15 \%$ koncentrációjú kénsav oldatnak megfelelő adatot tartalmaz.

4. SZAKASZ: ELSŐSEGÉLY-NYÚJTÁSI INTÉZKEDÉSEK

4.1. **Az elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése:**

LENYELÉS:

Teendők:

- A sérülthöz azonnal hívjunk orvost, és mutassuk meg a címkét.
- Helyezzük kényelmes testhelyzetbe a sérültet.
- Tilos az eszméletlen sérültnek bármit szájon át beadni, illetve hánytatni.

BELÉGZÉS:

Teendők:

- A sérültet vigyük friss levegőre, lazítsuk meg ruházatát, és helyezzük kényelmes testhelyzetbe.
- Légzésleállás esetén légzéstámogatást vagy lélegeztető készüléket kell alkalmazni.
- Adott esetben oxigén belélegeztetést kell alkalmazni.
- A sérülthöz azonnal hívjunk orvost, és mutassuk meg a címkét.

BŐRREL ÉRINTKEZÉS:

Teendők:

- Az összes szennyezett ruhadarabot azonnal le kell vetni.
- A bőrt le kell öblíteni vízzel vagy zuhanyozás. A sérült bőrfelületet fedjük le steril gézzel.
- A sérülthöz azonnal hívjunk orvost, és mutassuk meg a címkét.

SZEMBE JUTÁS:

Teendők:

- Öblítsük ki a szemet langyos vízzel a szemhéjszélek széthúzásával és a szemgolyó egyidejű mozgásával (legalább negyed órán át).
- A sérülthöz azonnal hívjunk orvost, és mutassuk meg a címkét.

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

Belégzés esetén: a kénsav gőzei erősen irritálják a nyálkahártyát és a légzőszerveket. Felmaródás lehetséges.

Lenyelés esetén: felmaródás a szájbán, torokban. Fájdalom, hányás, ájulás jelentkezhet.

Bőrrel érintkezés esetén: irritáció, felmaródás, égési sebek.

Szembe jutva: a gőzök erősen irritálják a szemet. A folyadék szembe kerülve erős felmaródást, súlyosabb esetben vaktságot okoz. Égő érzés, könnyezés jelentkezhet.

Krónikus esetben tüdővízenyő, kötőhártya gyulladás alakulhat ki.

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

Különleges ellátás nem szükséges, tüneti kezelés.

5. SZAKASZ: TŰZVÉDELMI INTÉZKEDÉSEK

5.1. Oltóanyag:

5.1.1. **Megfelelő oltóanyag:**

A környezeti tűznek megfelelő oltóanyag alkalmazandó.

5.1.2. **Alkalmatlan oltóanyag:**

Nem ismert.

5.2. **Az anyagból vagy a keverékből származó különleges veszélyek:**

A kénsav nem éghető.

Tűz esetén füst és egyéb égéstermékek keletkezhetnek, ezek belélegzése súlyosan károsíthatja az egészséget.

A veszélyes bomlástermékek keletkezése nagyban függ az égés körülményeitől. Levegőben található szilárd, folyékony és gáz anyagok komplex keveréke alakulhat ki, mint például szén-monoxid, szén-dioxid, és egyéb nem azonosított vegyületek.

5.3. **Tűzoltóknak szóló javaslat:**

Az előírásoknak megfelelő teljes védőöltözet és külső levegőtől függetlenített légzőkészülék alkalmazandó.

6. SZAKASZ: INTÉZKEDÉSEK VÉLETLENSZERŰ EXPOZÍCIÓNÁL

6.1. **Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások:**

6.1.1. **Nem sürgősségi ellátó személyzet esetében:**

A baleset helyszínén csak a szükséges teendőket jól ismerő, kiképzett, megfelelő egyéni védőeszközöket viselő személyzet tartózkodhat.

6.1.2. **Sürgősségi ellátók esetében:**

A szemmel, bőrrel való érintkezést el kell kerülni.

A termék gőzeit ne lélegezzük be.

A szivárgást állítsuk meg, ha az kockázat nélkül kivitelezhető.

Viseljünk megfelelő védőfelszerelést.

6.2. **Környezetvédelmi óvintézkedések:**

A környezetbe jutott anyagot, illetve a képződő hulladékot a hatályos környezetvédelmi előírásoknak megfelelően kell kezelni. Az anyag és a belőle származó hulladék élővízbe, talajba és közcatornába jutását meg kell akadályozni. Amennyiben környezetszennyeződéssel járó esemény következett be, haladéktalanul értesíteni kell az illetékes hatóságot.

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

A szabadba jutott terméket határoljuk el és szivattyúzzuk fel.

A szabadba jutott anyag maradékát nem éghető nedvszívó anyaggal (pl. száraz föld, homok, vagy egyéb inert nedvszívó anyag) kell felitatni, majd az összegyűjtött hulladékot szakszerű eltávolításig/ártalmatlanításig megfelelő, címkével ellátott, zárható veszélyes hulladékgyűjtő tartályba helyezve kell tárolni.

A hulladék összegyűjtése, elhelyezése, ártalmatlanítása közben megfelelő egyéni védőeszközök használata szükséges.

6.4. **Hivatkozás más szakaszokra:**

További és részletes információért lásd a 8. és a 13. szakaszt.

7. SZAKASZ: KEZELÉS ÉS TÁROLÁS

7.1. **A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések:**

A szokásos higiénés eljárások betartása kötelező.

A használaton kívüli tárolóedényeket tartsuk lezárva.

Műszaki intézkedések:

Gondoskodjunk a megfelelő szellőztetésről.

Használjunk minél kevesebb terméket.

Viseljünk megfelelő védőfelszerelést.

Tűz- és robbanásvédelmi előírások:

Nyílt láng és forró felületek közelében ne használjuk.

A kiürült tárolóedények veszélyes termékmaradványokat tartalmazhatnak.

Elkészítés időpontja: 2010. 11. 29.

Felülvizsgálat időpontja: 2023. 01. 20.

Verziószám: 6

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

Műszaki intézkedések és tárolási feltételek:

A termék csak az eredeti, zárt és megfelelő jelöléssel ellátott edényben tárolható.

A tároló helyiség megfelelően szellőztethető és takarítható legyen.

Hűvös, száraz helyen tárolandó.

Nedvességtől védve tartandó.

Tartsuk be a címkén feltüntetett utasításokat.

Éghető anyagoktól távol tartandó.

Az illetéktelen személyek belépését meg kell akadályozni, helyezünk el megfelelő táblákat, feliratokat.

Korlátlan ideig eltartható.

Nem összeférhető anyagok: lásd 10.5. szakaszt.

A csomagolásra/tárolásra használt anyag típusa: nincs különleges előírás.

7.3. Meghatározott végfelhasználás (végfelhasználások):

Nem áll rendelkezésre speciális útmutatás.

8. SZAKASZ: AZ EXPOZÍCIÓ ELLENŐRZÉSE/EGYÉNI VÉDELEM

8.1. Ellenőrzési paraméterek:

Veszélyes anyagok munkahelyi levegőben megengedett határértékei a kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről szóló 5/2020. (II. 6.) ITM rendelet szerint:

Kénsav (CAS-szám: 7664-93-9): ÁK-érték: 0,05 mg/m³; CK-érték: -

DNEL értékek		Orális expozíció		Dermális expozíció		Inhalatív expozíció	
		Rövid távú (akut)	Hosszú távú (krónikus)	Rövid távú (akut)	Hosszú távú (krónikus)	Rövid távú (akut)	Hosszú távú (krónikus)
Felhasználó	Helyi	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat
	Rendszerszintű	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat
Munkavállaló	Helyi	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat
	Rendszerszintű	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat

PNEC értékek		
Közeg	Érték	Megjegyzés
Édesvíz	nincs adat	nincs
Tengervíz	nincs adat	nincs
Édesvízi üledék	nincs adat	nincs
Tengervízi üledék	nincs adat	nincs
Szennyvíztisztító telep (STP)	nincs adat	nincs
Szakaszos kibocsátás	nincs adat	nincs
Másodlagos mérgezés	nincs adat	nincs
Talaj	nincs adat	nincs

8.2. Az expozíció ellenőrzése:

Az 5/2020. (II. 6.) ITM rendelet 11. § (2) bekezdése értelmében a határértékkel nem szabályozott veszélyes anyag esetében a munkáltató köteles a tudományos, technikai színvonal szerint elvárható legkisebb szintre csökkenteni az expozíció mértékét, amely szinten a tudomány mindenkor állása szerint a veszélyes anyagnak nincs egészségkárosító hatása.

8.2.1. Megfelelő műszaki ellenőrzés:

A munkavégzés során megfelelő körültekintés szükséges az anyag kiömlésének, padozatra, ruházatra, bőrre, illetve szembe jutásának elkerülésére.

Alkalmazzunk korrózióálló szellőző rendszert, amelyet el kell különíteni az egyéb szellőző berendezésektől.

A szerkezeti anyagok korrózióállóak legyenek.

A keletkező gőzök belégzése kerülendő. A munkavégzés helyszínének közelében álljon rendelkezésre szemöblítő palack és vészhugany. A munkavégzés helyszínén étkezni, élelmiszert tárolni, dohányozni nem szabad.

Gondoskodjunk a hideg-melegvizet tisztálkodás lehetőségéről.

Elkészítés időpontja: 2010. 11. 29.

Felülvizsgálat időpontja: 2023. 01. 20.

Verziószám: 6

8.2.2. Egyéni óvintézkedések, például egyéni védőeszközök:

1. **Szem-/arcvédelem:** Az előírásoknak megfelelő arcvédő és védőszemüveg használandó (MSZ EN ISO 16321-1:2022; EN 166).
2. **Bőrvédelem:**
 - a. **Kézvédelem:** Az előírásoknak megfelelő, saválló védőkesztyű használandó (EN 374).
 - b. **Egyéb:** Az előírásoknak megfelelő, saválló védőruházat (nyaknál és csuklón zárt védőruha, védőlábbeli, védőkesztyű, arcvédő) használandó.
3. **Légutak védelme:** Vészhelyzet esetén az előírásoknak megfelelő, külső levegőtől függetlenített légzésvédő eszköz használandó.
4. **Hőveszély:** Nem ismert.

8.2.3. A környezeti expozíció ellenőrzése:

Nincs különleges utasítás.

A 8. szakasz alatti előírások átlagosnak tekinthető körülmények között, szakszerűen végzett tevékenységre és rendeltetésszerű felhasználási feltételekre vonatkoznak. Amennyiben ettől eltérő viszonyok vagy rendkívüli körülmények között történik a munkavégzés, a további szükséges teendőkről és az egyéni védőeszközökkel kapcsolatban szakértő bevonásával ajánlott dönteni.

9. SZAKASZ: FIZIKAI ÉS KÉMIAI TULAJDONSÁGOK

9.1. Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információk:

Paraméter	Érték / Vizsgálati módszer / Megjegyzés
1. Halmazállapot	viszkózus folyadék
2. Szín	színtelentől barnáig
3. Szag, Szagküszöbérték	szúrós
4. Olvadáspont/fagyáspont	10,4-10,9 °C (100 %-os koncentráció) -1,11-3,0 °C (98 %-os koncentráció) -13,89 - -10 °C (96 %-os koncentráció) 7,56 °C (83 %-os koncentráció)
5. Forráspont vagy kezdő forráspont és forrásponttartomány	290 °C (100 %-os koncentráció) 310-335 °C (98 %-os koncentráció) 330 °C (96 %-os koncentráció) 360 °C (77 %-os koncentráció)
6. Tűzveszélyesség	nem tűzveszélyes
7. Felső és alsó robbanási határértékek	nincs adat*
8. Lobbanáspont	nem releváns
9. Öngyulladási hőmérséklet	nem releváns
10. Bomlási hőmérséklet	151 °C
11. pH	< 1 (erős sav)
12. Kinematikus viszkozitás	nincs adat*
13. Oldhatóság vízben egyéb oldószerben	vízzel keverhető (robbanásszerű bomlással); más oldószerben nem oldódik
14. N-oktanol/víz megoszlási hányados (log érték)	nem releváns
15. Gőznyomás	130 Pa (97 %-os koncentráció, 148,5 °C) 214 Pa (65 %-os koncentráció, 20 °C) 6 Pa (90 %-os koncentráció, 20 °C)
16. Sűrűség és/vagy relatív sűrűség	1,8144-1,8305 kg/l (90-100 %-os koncentráció)
17. Relatív gőzsűrűség	nincs adat*
18. Részecskejellemzők	nincs adat*

9.2. Egyéb információk:

9.2.1. Fizikai veszélyességi osztályokra vonatkozó információk:

Robbanásveszélyesség: Nem robbanásveszélyes.

Oxidáló tulajdonságok: Nem oxidáló.

9.2.2. Egyéb biztonsági jellemzők:

Dinamikus viszkozitás: 22,5 Cp (20 °C, 95%-os koncentráció)
(0,0025 PaS, 22,5 mPaS)

Disszociációs állandó: pKa = 1,92

Részecske méret eloszlás: folyadékok esetében nem szükséges.

*: A gyártó erre a paraméterre a termék vonatkozásában nem végzett vizsgálatokat, vagy a vizsgálatok eredménye az adatlap kiállításának pillanatában nem áll rendelkezésre, vagy az adott termékre nem alkalmazandó.

Elkészítés időpontja: 2010. 11. 29.

Felülvizsgálat időpontja: 2023. 01. 20.

Verziószám: 6

10. SZAKASZ: STABILITÁS ÉS REAKCIÓKÉSZSÉG

10.1. Reakciókészség:

Nem ismert.

10.2. Kémiai stabilitás:

Normál hőmérsékleten, általános munkakörülmények között stabil.

10.3. A veszélyes reakciók lehetősége:

Hevesen reagál vízzel, lúgokkal. A reakciók nagy hőfejlődéssel járnak. A legtöbb szerves anyagot roncsolja. A heves reakciók során az éghető anyagok meggyulladhatnak. Erősen oxidáló hatású.

10.4. Kerülendő körülmények:

Hő hatására bomlik.

10.5. Nem összeférhető anyagok:

Víz, lúgok, víztartalmú savak, éghető anyagok.

10.6. Veszélyes bomlástermékek:

Kén-trioxid.

11. SZAKASZ: TOXIKOLÓGIAI INFORMÁCIÓK

11.1. Az 1272/2008/EK rendeletben meghatározott, veszélyességi osztályokra vonatkozó információk:

Akut toxicitás: A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.

Bőrkorrózió/bőrirritáció: Súlyos égési sérülést és szemkárosodást okoz.

Súlyos szemkárosodás/szemirritáció: A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.

Légzőszervi vagy bőrszenzibilizáció: A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.

Csírasejt-mutagenitás: A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.

Rákkeltő hatás: A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.

Reprodukciós toxicitás: A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.

Egyetlen expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT): A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.

Ismétlődő expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT): A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.

Aspirációs veszély: A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.

11.1.1. Klinikai vizsgálatok eredményeinek összefoglalása:

A részletes vizsgálati eredményekért forduljon az anyag szállítójához.

11.1.2. Vonatkozó toxikológiai adatok:

LD₅₀ (orális): 2140 mg/ttkg

LC₅₀ (inhalatív): 375 mg/m³ levegő

11.1.3. Valószínű expozíciós utakra vonatkozó információ:

Lenyelés, belégzés, bőrrel érintkezés, szembe jutás.

11.1.4. A fizikai, kémiai és toxikológiai jellegzetességekkel kapcsolatos tünetek:

Belégzés esetén: felmaródás lehetséges.

Lenyelés esetén: felmaródás a szájbán, torokban. Fájdalom, hányás, ájulás jelentkezhet.

Bőrrel érintkezés esetén: felmaródás, égési sebek.

Szembe jutva: a folyadék szembe kerülve erős felmaródást, súlyosabb esetben vakságot okoz. Égő érzés, könnyezés jelentkezhet.

Krónikus esetben tüdővizényő, kötőhártya gyulladás alakulhat ki.

A kémiai folyamatok során olyan gázok, gőzök, folyadékok keletkezhetnek, melyeknek nagyobb a toxicitása.

A kénsav gőzei erősen irritálják a nyálkahártyát és a légzőszerveket.

Bőrirritáló hatású.

A gőzök erősen irritálják a szemet.

11.1.5. A rövid és hosszú távú expozícióból származó késleltetett és azonnali hatások, valamint krónikus hatások:

Súlyos égési sérülést és szemkárosodást okoz.

11.1.6. A kölcsönhatásokból eredő hatások:

Nem áll rendelkezésre adat.

11.1.7. Az egyedi adatok hiánya:

Nincs tájékoztatás.

11.2. Egyéb veszélyekkel kapcsolatos információ:

Endokrin károsító tulajdonságok:

Endokrin károsító tulajdonság: Nem endokrin károsító anyag.

Egyéb információk:

Nem áll rendelkezésre adat.

Elkészítés időpontja: 2010. 11. 29.

Felülvizsgálat időpontja: 2023. 01. 20.

Verziószám: 6

12. SZAKASZ: ÖKOLÓGIAI INFORMÁCIÓK

12.1. **Toxicitás:**

A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.

Vízi toxicitás:

LC₅₀ (édesvízi halak): 16 mg/l

EC₁₀/LC₁₀ (édesvízi halak): 0,025 mg/l

EC₅₀/LC₅₀ (édesvízi gerinctelenek): 100 mg/l

EC₁₀/LC₁₀ (édesvízi gerinctelenek): 0,15 mg/l

EC₁₀/LC₁₀ (édesvízi algák): 100 mg/l

EC₁₀/LC₁₀ (vízi mikroorganizmusok): 26000 mg/l

12.2. **Perzisztencia és lebonthatóság:**

A termék egy egyszerű szerves anyag, amely biológiailag nem lebontható.

12.3. **Bioakkumulációs képesség:**

Nem várható. A kénsav teljes bomlása környezeti pH-n feltételezi, hogy nem szivódik fel a részecskébe, illetve nem gyülemlik fel az élő szövetekben.

12.4. **A talajban való mobilitás:**

A kénsav egy erős ásványi sav, amely víz hatására könnyen hidrogén-ionokká és szulfát-ionokká válik és teljesen keverhető a vízzel. A hidrogén-ionok, bár a természetüknél fogva nem bomlanak le, hozzájárulnak a helyi környezet pH-jához.

A szulfát-ionok számos ásvány fajtában megtalálhatóak, amelyek jelen vannak a környezetben.

12.5. **A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei:**

A termék nem PBT és nem vPvB anyag.

12.6. **Endokrin károsító tulajdonságok:**

Endokrin károsító tulajdonság: Nem endokrin károsító anyag.

12.7. **Egyéb káros hatások:**

Nem áll rendelkezésre adat.

13. SZAKASZ: ÁRTALMATLANÍTÁSI SZEMPONTOK

13.1. **Hulladékkezelési módszerek:**

A termék maradékainak kezelése és ártalmatlanítása a 2012. évi CLXXXV. törvény, a 225/2015. (VIII. 7.) Kormányrendelet és a 72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet előírásai szerint.

13.1.1. **Termék ártalmatlanítására vonatkozó információk:**

Háztartási hulladékkal együtt nem ártalmatlanítható. Semlegesítésére méshidráttal javasolt.

Hulladékjegyzék-kód:

A termékre nem adható meg megfelelő hulladékjegyzék-kód, mivel ennek beazonosítása a felhasználó által meghatározott felhasználási mód segítségével lehetséges. A hulladékjegyzék-kód a Közösségen belül az ártalmatlanítást végző szakemberrel folytatott egyeztetést követően adható meg.

13.1.2. **Csomagolás ártalmatlanítására vonatkozó információk:**

A vonatkozó előírásoknak megfelelően ártalmatlanítandó.

A szennyezett csomagolásokat teljesen ki kell üríteni. Ezeket megfelelő tisztítás után lehet csak az újrahasznosításba adni.

Tisztítatlan csomagolás az anyagra vonatkozó előírásoknak megfelelően ártalmatlanítandó.

13.1.3. **Fizikai/kémiai tulajdonságok, amelyek befolyásolhatják a hulladékkezelés lehetőségeit:**

Nem ismertek.

13.1.4. **A szennyvízkezelésre vonatkozó utasítások:**

Nem ismertek.

13.1.5. **Hulladékkezelési módszerekkel kapcsolatos esetleges különleges óvintézkedések:**

Nincs adat.

14. SZAKASZ: SZÁLLÍTÁSRA VONATKOZÓ INFORMÁCIÓK

14.1. **UN-szám vagy azonosító szám (ID-szám):**

UN 1830 (> 51% koncentráció esetén)

UN 2796 (≤ 51% koncentráció esetén)

14.2. **Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés:**

UN 1830

ADR/RID: KÉNSAV 51%-nál több savtartalommal

IMDG; IATA: SULPHURIC ACID with more than 51 % acid

UN 2796

ADR/RID: KÉNSAV legfeljebb 51% savtartalommal vagy SAVAS AKKUMULÁTOR FOLYADÉK

IMDG; IATA: SULPHURIC ACID with more than 51 % acid or BATTERY FLUID, ACID

Elkészítés időpontja: 2010. 11. 29.

Felülvizsgálat időpontja: 2023. 01. 20.

Verziószám: 6

14.3. Szállítási veszélyességi osztály(ok):

Osztály: 8

14.4. Csomagolási csoport:

II

14.5. Környezeti veszélyek:

ADR/RID/ADN Környezetre veszélyes: Nem

IMDG Tengersizennyező: Nem

14.6. A felhasználót érintő különleges óvintézkedések:

ADR/RID/ADN Korlátozott mennyiség: 1L
Engedményes mennyiség: E2

Szállítási kategória: 2
Alagútkorlátozási kód: (E)

Veszélyt jelölő számok: 80

Különleges előírások: -

IMDG EmS-kód: F-A, S-B

Elhelyezési kategória:

UN 1830:

Category C; SW₁₅

UN 2796:

Category B

Elkülönítés: -

Tulajdonságok és megjegyzések (EN):

UN 1830:

Colourless, oily liquid, mixture over 1.41 up to 1.84 relative density. In the presence of moisture, highly corrosive to most metals. Causes burns to skin, eyes and mucous membranes.

UN 2796:

Colourless liquid, mixture not exceeding 1.405 relative density. Highly corrosive to most metals.

Causes burns to skin, eyes and mucous membranes.

Elkülönítési csoport: 1 Acids

14.7. Az IMO-szabályok szerinti tengeri ömlesztett szállítás:

Nem alkalmazandó.

15. SZAKASZ: SZABÁLYOZÁSSAL KAPCSOLATOS INFORMÁCIÓK

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

1. REACH nemzetközi szabályozás:

AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS 1907/2006/EK RENDELETE (2006. december 18.) a vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról (REACH), az Európai Vegyianyag-ügynökség létrehozásáról, az 1999/45/EK irányelv módosításáról, valamint a 793/93/EGK tanácsi rendelet, az 1488/94/EK biztonsági rendelet, a 76/769/EGK tanácsi irányelv, a 91/155/EGK, a 93/67/EGK, a 93/105/EK és a 2000/21/EK bizottsági irányelv hatályon kívül helyezéséről, és módosításai

2. CLP nemzetközi szabályozás:

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, és módosításai

3. A BIZOTTSÁG (EU) 2020/878 RENDELETE (2020. június 18.) a vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról (REACH) szóló 1907/2006/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet II. mellékletének módosításáról

4. Veszélyes anyagokkal kapcsolatos hazai rendeletek:

2000. évi XXV. törvény a kémiai biztonságról és módosításai

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

5. A hulladékra vonatkozó hazai előírások:

2012. évi CLXXXV. törvény a hulladékról

225/2015. (VIII. 7.) Kormány rendelet a veszélyes hulladékkal kapcsolatos egyes tevékenységek részletes szabályairól

72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet a hulladékjegyzékről és módosításai

6. Vízszennyezéssel kapcsolatos hazai rendeletek:

220/2004 (VII. 21.) Korm. rendelet és módosításai

7. Munkavédelemre vonatkozó hazai előírások:

1993. évi XCIII. törvény a munkavédelemről, módosításai és vonatkozó NM, MÜM rendeletei

8. A munkahelyi levegő és biológiai határértékekre vonatkozó előírások:

5/2020. (II. 6.) ITM rendelet a kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről

Elkészítés időpontja: 2010. 11. 29.

Felülvizsgálat időpontja: 2023. 01. 20.

Verziószám: 6

A **Kénsav** (CAS-szám: 7664-93-9) a robbanóanyag-prekursorok forgalmazásáról és felhasználásáról szóló **(EU) 2019/1148 Rendelet** hatálya alá tartozik:

I. **MELLÉKLET** - KORLÁTOZOTT ROBBANÓANYAG-PREKURZOROK

Azon anyagok jegyzéke, amelyek önmagukban vagy az ezeket tartalmazó keverékekben vagy az említett anyagokat tartalmazó anyagokban – kivéve, ha a koncentráció nem haladja meg a 2. oszlopban foglalt határértékeket – nem bocsáthatók lakossági személyek rendelkezésére, lakossági személyek ezeket nem hozhatják be, nem birtokolhatják és nem használhatják fel, illetve amely anyagok esetében a gyanús tranzakciókat, jelentős hiányokat és lopásokat 24 órán belül jelenteni kell:

15.2. **Kémiai biztonsági értékelés:** A termékre vonatkozóan készült kémiai biztonsági értékelés.

16. SZAKASZ: EGYÉB INFORMÁCIÓK

A biztonsági adatlap felülvizsgálatával kapcsolatos adatok:

A Biztonsági adatlap átdolgozásra került az (EU) 2020/878 Rendeletnek megfelelően.

Az anyag veszélyességi besorolása nem változott az előző verzióhoz képest.

Jelen biztonsági adatlap az 1907/2006/EK rendelet II. melléklet szerint hatályon kívül helyezi az összes korábbi verziót.

Felhasznált irodalom/források:

A biztonsági adatlap korábbi verziója (2020. 03. 13., 5. verzió).

A biztonsági adatlap 2. szakaszában előforduló H-mondatok teljes szövege:

H314 – Súlyos égési sérülést és szemkárosodást okoz.

H315 – Bőrirritáló hatású.

H319 – Súlyos szemirritációt okoz.

Továbbképzésre vonatkozó tanácsok: Nem áll rendelkezésre adat.

A biztonsági adatlapban előforduló rövidítések teljes szövege:

ADN: Veszélyes Áruk Nemzetközi Belvízi Szállításáról szóló Európai Megállapodás.

ADR: Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Megállapodás.

ATE: Akut toxicitási érték.

AOX: Adszorbeálható szerves halogén.

ÁK-érték: Megengedett átlagos koncentráció.

BCF: Biokoncentrációs tényező.

BOI: Biokémiai oxigénigény.

CAS-szám: „Chemical Abstract Service” szám.

CK-érték: Megengedett csúcskoncentráció (rövid ideig megengedhető legnagyobb levegőszennyezettség).

CLP: Anyagok és keverékek osztályozásáról, címkézéséről és csomagolásáról szóló 1272/2008/EK rendelet.

CMR hatások: Rákkeltő, mutagén vagy reprodukciót károsító hatások.

CSA: Kémiai biztonsági értékelés.

CSR: Kémiai biztonsági jelentés.

DNEL: Származtatott hatásmentes szint.

ECHA: Európai Vegyianyag-ügynökség.

EK: Európai Közösség.

EK-szám: EINECS és ELINCS szám (lásd még EINECS és ELINCS).

EGK: Európai Gazdasági Közösség.

EGT: Európai Gazdasági Térség (EU + Izland, Liechtenstein és Norvégia).

EINECS: Létező Kereskedelmi Vegyi Anyagok Európai Jegyzéke.

ELINCS: Törzskönyvezett Vegyi Anyagok Európai Jegyzéke.

EN: Európai szabvány.

ENSZ: Egyesült Nemzetek Szervezete.

EU: Európai Unió.

EWC: Európai Hulladék Katalógus (a LoW váltotta fel – lásd az alábbiakban).

GHS: Vegyi anyagok osztályozásának és címkézésének globálisan harmonizált rendszere.

IATA: Nemzetközi Légi Szállítási Szövetség.

ICAO-TI: A veszélyes áruk repülőgépen történő, biztonságos szállításához kiadott műszaki utasítások.

IMDG: Veszélyes áruk tengeri szállításának nemzetközi szabályzata.

IMO: Nemzetközi Tengerészeti Szervezet.

IMSBC: Nemzetközi Tengerészeti Szilárd ömlesztett rakományok.

Elkészítés időpontja: 2010. 11. 29.

Felülvizsgálat időpontja: 2023. 01. 20.

Verziószám: 6

IUCLID: Egységes Nemzetközi Kémiai Információs Adatbázis.

IUPAC: Az Elméleti és Alkalmazott Kémia Nemzetközi Uniója.

KOI: Kémiai oxigénigény.

Kow: n-oktanol/víz megoszlási együttható.

LC50: Letális koncentráció a vizsgált populáció 50 %-ánál.

LD50: Letális dózis a vizsgált populáció 50 %-ánál (közepesen letális dózis).

LoW: Hulladékjegyzék.

LOEC: Az a legkisebb koncentráció, amelynek hatása már megfigyelhető.

LOEL: Az a legkisebb dózis, amelynek hatása már megfigyelhető.

MK-érték: Maximális koncentráció.

NOEC: Az a legnagyobb koncentráció, amelynek nincs megfigyelhető hatása.

NOEL: Az a legnagyobb dózis, amelynek nincs megfigyelhető hatása.

NOAEC: Az a legnagyobb koncentráció, amely még nem okoz megfigyelhető káros hatást.

NOAEL: Az a legnagyobb dózis, amely még nem okoz megfigyelhető káros hatást.

OECD: Gazdasági Együttműködési és Fejlesztési Szervezet.

OSHA: Európai Munkahelyi Biztonsági és Egészségvédelmi Ügynökség.

PBT: Perzisztens, bioakkumulatív és mérgező.

PNEC: Becsült hatásmentes koncentráció.

QSAR: A molekulaszakasz és a biológiai hatás közötti mennyiségi összefüggés.

REACH: A vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról szóló 1907/2006/EK rendelet.

RID: Veszélyes Áruk Nemzetközi Vasúti Fuvarozásáról szóló Szabályzat.

SCBA: Külső levegőtől függetlenített légzőkészülék.

SDS: Biztonsági adatlap.

STOT: Célszervi toxicitás.

SVHC: Különös aggodalomra okot adó anyagok.

UVCB: ismeretlen szerkezetű vagy változó összetételű, komplex reakcióban keletkezett vagy biológiai eredetű anyagok.

VOC: Illékony szerves vegyület.

vPvB: Nagyon perzisztens és nagyon bioakkumulatív.

Ez a biztonsági adatlap a termék gyártója/beszállítója által rendelkezésre bocsátott dokumentációk alapján készült, és megfelel a vonatkozó rendeleteknek és előírásoknak.

A biztonsági adatlapban foglalt információk, adatok és ajánlások, amelyeket a kiadás időpontjában pontosnak, helytállóknak és szakszerűnek tartunk, hozzáértő szakemberek jóhiszemű munkájából származnak.

A termék felhasználása és kezelése során bizonyos körülmények között további, itt nem említett megfontolások is szükségessé válhatnak.

A biztonsági adatlapban foglalt információk megbízhatóságának mérlegelése, valamint a termék konkrét felhasználási és kezelési módjának megállapítása a tevékenységet végző felelőssége.

A felhasználó köteles minden olyan hatályos jogszabályi előírást betartani, amely a termékkel folytatott tevékenységre vonatkozik.

Biztonsági adatlapot készítette:

ToxInfo Kft.

A biztonsági adatlap értelmezésével kapcsolatos

szakmai segítségnyújtás:

+36 70 335 8480; info@toxinfo.hu

www.biztonsagiadatlap.hu

