



BIZTONSÁGI ADATLAP KÉN

Felülvizsgálat:
2017. november 15.
(v 8)

Készült: a 1907/2006/EK rendelet 31. cikkelye alapján.

1. szakasz AZ ANYAG ÉS A TÁRSASÁG, VÁLLALAT AZONOSÍTÁSA

1.1. Az anyag azonosítása: KÉN

EC: 231-722-6 CAS: 7704-34-9

REACH regisztrációs szám: 01-2119487295-27-0125

1.2. Az anyag/készítmény felhasználása: kénsavgyártás, poliszulfid gyártás stb.
(az azonosított felhasználások listája a mellékletben)

1.3. A vállalat azonosítása:

ISD Koksizoló Kft.

2400 Dunaújváros, Vasmű tér 1-3.

web: www.dunaferr.hu

e-mail: csjuhasz@dbk.dunaferr.hu

telefon: +3625 581-060 +3620 240-9748

fax: +3625 410-614

információ kérés: a 16. pontban található elérhetőségen

1.4. Sürgősségi telefonszám: +3625 58-1660

Információ akut mérgezés esetén: Egészségügyi Toxikológiai Tájékoztató Szolgálat
+3680-201-199 (0-24 h, díjmentesen hívható)

2. szakasz A VESZÉLY AZONOSÍTÁSA

2.1. Az anyag osztályozása (1272/2008/EC szerint):

Tűzveszélyes szilárd anyag, 2. Osztály, H228

Bőrirritáció, 2. Osztály, H315

A H-mondatok teljes szövegét lásd a 16. szakaszban.

2.2. Veszélyt jelző piktogramok:



Figyelmeztetés: Figyelem

Figyelmeztető mondatok:

H228 Tűzveszélyes szilárd anyag.

H315 Bőrirritáló hatású.

Óvintézkedésre vonatkozó mondatok:

Megelőzés

P210 Hőhatástól távol tartandó.

P280: Használjon védőkesztyűt, védőruhát, arcvédőt.

Beavatkozás

P302+P352 HA BŐRRE KERÜL: Lemosás bő szappanos vízzel.

P264: Kezelés után alaposan kezet kell mosni.

P332+P313: Ha bőr irritációt okoz, forduljon orvoshoz.

P362: A szennyezett ruhát vegye le és mossa ki, mielőtt ismét használja.

P370+P378 Tűz esetén: az oltáshoz por használandó.



BIZTONSÁGI ADATLAP KÉN

Felülvizsgálat:
2017. november 15.
(v 8)

Készült: a 1907/2006/EK rendelet 31. cikkelye alapján.

2.3. Egyéb veszélyek: Nem ismertek.

3. szakasz ÖSSZETÉTELRE, ÖSSZETEVŐKRE VONATKOZÓ INFORMÁCIÓK

3.1. Anyagok

Veszélyes összetevők	Jel	Koncentráció
Kén	CAS: 7704-34-9; EC: 231-722-6	min. 99%

3.2. Keverékek: A termék nem keverék.

3.2.1 A termék nem keverék.

3.2.2 A termék nem keverék.

3.2.3 A termék nem keverék.

3.2.4 A termék nem keverék.

4. szakasz ELSŐSEGÉLY-NYÚJTÁSI INTÉZKEDÉSEK

4.1. Az elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése

Belégzéskor: Égő érzés. Köhögés. Torokfájás.

Megelőzés: Helyi elszívás, vagy légzésvédelem P2 szűrőbetétes légzőkészülékkel.

Elsősegély: Friss levegő, nyugalom. Fél-ülő helyzet. Orvosi ellátást kell igénybe venni.

Bőrön: Vörösség.

Megelőzés: Védőkesztyű.

Teljes érintkezés és ráfröccsenés esetén: a kesztyű anyaga: nitril-kaucsuk, vastagsága: 0,11 mm, áteresztési ideje: > 480 perc (vagy egyenértékű).

Elsősegély: A szennyezett ruházatot el kell távolítani. Bőséges vízzel vagy zuhannyal öblítse le a bőrt.

Szembe jutva: Vörösség. Fájdalom. Homályos látás.

Megelőzés: Szemvédő.

Elsősegély: Először öblítés bőséges vízzel néhány percig (kontaktlencsét eltávolítani, ha könnyen lehet), azután orvoshoz vinni.

Lenyeléskor: Égő érzés. Hasmenés.

Megelőzés: Nem szabad enni, inni vagy dohányozni munka közben.

Elsősegély: A szájat ki kell öblíteni. Orvosi ellátást kell igénybe venni.

4.1.2 Javasolt védőfelszerelés az elsősegélynyújtó számára:

Légzésvédelem: P2 szűrőbetétes légzőkészülékkel.

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

Hasmenés. Izgató hatások.

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

Nincs információ.

5. szakasz TŰZVÉDELMI INTÉZKEDÉSEK

Tűzveszélyes: Éghető.

Megelőzés: TILOS a nyílt láng használata, TILOS a szikra és TILOS a dohányzás.

5.1. Oltóanyag:

5.1.1 Tűzoltásra alkalmas anyagok:

Vízpermet, hab, por, száraz homok.

5.1.2 Tűzoltásra alkalmatlan anyagok:

Vízugarat az égő folyékony kénre nem szabad irányítani, a gőz robbanásveszélye miatt.



BIZTONSÁGI ADATLAP KÉN

Felülvizsgálat:
2017. november 15.
(v 8)

Készült: a 1907/2006/EK rendelet 31. cikkelye alapján.

5.2. Az anyagból származó különleges veszélyek:

A gőzök nehezebbek a levegőnél és szétterjedhetnek a padló mentén. Erős melegítés hatására a levegővel robbanó keverékeket képez. Tűz esetén veszélyes éghető gázokat vagy gőzöket fejleszthet: kén-oxidokat.

Robbanás: POR ESETÉN: a finoman eloszlott részecskék robbanó keveréket képeznek a levegőben.

Megelőzés: Zárt rendszer. Meg kell előzni az elektrosztatikus feltöltődés kialakulását (pl. földeléssel).

5.3. Tűzoltóknak szóló javaslat:

Tűzoltók ne maradjanak a veszélyzónában önálló légzőkészülék nélkül.

A bőrrel való érintkezés elkerülésére tartsanak biztonságos távolságot, és viseljen megfelelő védőöltözetet.

A gázt/gőzt/ködöt vízsugárral le kell nyomni. A tűzoltáshoz használt víz ne szennyezze a felszíni vizeket vagy a talajvizet.

Védőfelszerelés: Légzésvédelem: P2 szűrőbetétes légzőkészülékkel.

További információk: Tűz esetén a hordókat, stb. vízpermettel kell hűteni.

6. szakasz INTÉZKEDÉSEK VÉLETLENSZERŰ EXPOZÍCIÓNÁL

6.1. Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások:

6.1.1 Nem sürgősségi ellátó személyzet esetében:

A gyújtóforrások megszüntetése, gondoskodás a megfelelő szellőzésről (természetes vagy mesterséges >0,25/óra légcserre), légzésvédelemről (P2 szűrőbetétes légzőkészülék a veszélyes részecskék esetén), a bőrre és a szembejutás megakadályozása (védőkesztyűvel, védőszemüveggel).

6.1.2 Sürgősségi ellátók esetében:

Gondoskodni kell a légzésvédelemről (P2 szűrőbetétes légzőkészülék), a bőrre és a szembejutás megakadályozásáról (védőkesztyűvel, védőszemüveggel).

6.2. Környezetvédelmi óvintézkedések:

Szivárgás: A szivárgás helyét el kell zárni, ha az kockázat nélkül lehetséges.

Folyóvíz: A kiömlő anyag vízbe kerülve semmi különös veszélyt nem jelent. Ha a folyékony kén járműről jutott a szabadba, akkor szakértőt kell bevonni. Minden gyújtóforrást meg kell szüntetni. A partszakaszt ki kell üríteni.

Állóvíz: Az eltávozó anyag vízbe kerülésével már nincs nagy veszély.

Szárazföld: A szilárd kén nem jelent különösebb veszélyt. Szabadba jutott folyékony kenet gáttal körül kell venni, és hagyni kell lehűlni. Minden gyújtóforrást meg kell szüntetni.

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

6.3.1 A folyékony kenet megszilárdulásáig homok vagy föld gáttal kell körülvenni.

6.3.2 A szilárd, illetve a megszilárdult anyagot edényekbe kell söpörni, – ha szükséges, akkor – először be kell nedvesíteni a porzás megelőzésére.

6.3.3 Egyéb információ: nem ismeretes.

6.4. Nincs hivatkozás.

7. szakasz KEZELÉS ÉS TÁROLÁS

7.1. A biztonságos kezelésre vonatkozó óvintézkedések:

7.1.1 Hőtől és gyújtóforrástól távontartandó. A használaton kívüli tartályokat, edényzetet zárva kell tartani. A veszélykörzetben a gépeket le kell állítani, a gyújtást ki kell kapcsolni, tilos a dohányzás, a nyílt láng használata tilos, gyújtószikrát okozó villamos készülék és kapcsoló nem működhet.



BIZTONSÁGI ADATLAP KÉN

Felülvizsgálat:
2017. november 15.
(v 8)

Készült: a 1907/2006/EK rendelet 31. cikkelye alapján.

7.1.2 Az anyag környezetében étkezés és ital fogyasztása tilos. A munkaterület elhagyása után kezet és arcot kell mosni, a szennyezett munkaruhát le kell venni.

7.2. A biztonságos tárolás feltételei, összeférhetlenség:

Tűzbiztos módon tárolandó. El kell különíteni erős oxidáló szerektől. A tárolóhely hűvös, száraz, jól szellőzött (természetes vagy mesterséges >0,25/óra légcseré), a közvetlen napfénytől mentes legyen. Hőtől, gyújtóforrástól távol tartandó. Az illetéktelenek belépését meg kell akadályozni, megfelelő feliratok, táblák elhelyezéséről kell gondoskodni. Az előírt tűzoltó eszközöket készenlétkben kell tartani. A folyékony kén nitrogén párnával ellátott zárt tartályban kell tárolni.

7.3. Meghatározott végfelhasználás:

Az azonosított felhasználások listája a mellékletben található.

8. szakasz AZ EXPOZÍCIÓ ELLENŐRZÉSE – EGYÉNI VÉDELEM

8.1. Ellenőrzési paraméterek:

8.1.1 Expozíciós határértékek: Foglalkozási határérték nincs megállapítva.

8.1.1.1 – 8.1.1.5 Nincs határérték megállapítva.

8.2. Az expozíció ellenőrzése:

8.2.1 Műszaki ellenőrzés: Az azonosított felhasználások listája a mellékletben található. A folyékony kén nitrogén párnával ellátott zárt tartályban kell tárolni.

8.2.2 Egyéni óvintézkedések, egyéni védőeszközök:

8.2.2.1 A foglalkozási expozíció ellenőrzése: Időszakos orvosi alkalmassági vizsgálat szükséges.

8.2.2.2 a) Szem- és arcvédelem: Vegyipari szemüveg, és/vagy arcvédő, szemöblítő készenlétkben tartása a munkahely közelében.

b) Bőrvédelem, ruházat: A dolgozók viseljenek az anyagnak ellenálló védőruhát, védőlábbelit, védőkesztyűt (antisztatikus és lángmentesített).

c) Légzésvédelem: Extra személyi védelem: P2 szűrőbetétes légzőkészülék veszélyes részecskékhez.

d) Hőveszély: Folyékony kén esetében a fröccsenés veszélyét műszaki megoldásokkal (pl. zárt rendszerrel) el kell kerülni.

8.2.3. A környezeti expozíció ellenőrzése: Nem szükséges.

A melléklet tartalmazza a Kémiai Biztonsági Jelentést.

9 szakasz. FIZIKAI ÉS KÉMIAI TULAJDONSÁGOK

9.1. Alapvető fizikai és kémiai tulajdonságok:

Megjelenés, viselkedés:

szobahőmérsékleten: sárga színű, szilárd halmazállapotú,

magasabb hőmérsékleten: sárgás színű, folyékony halmazállapotú anyag.

Sűrűség: 1,8-2,1 kg/dm³

Olvadáspont: 115 °C

Forráspont: 445 °C

Az egészségre, biztonságra és környezetre vonatkozó fontos információk:

Lobbanáspont: 160 °C

Gyulladás hőmérséklet: 260 °C (olvadék)

Robbanási határok: 35-1400 g/m³ (levegőben)

9.2. Egyéb információ: nincs.

10. szakasz STABILITÁS ÉS REAKCIÓKÉSZSÉG

10.1. Reakciókészség: Erős melegítés hatására levegővel robbanó keverékeket képez. A lobbanáspont alatt kb. 15 K-tól terjedő tartomány kritikusnak tekintendő. Por-robbanás veszélye.



BIZTONSÁGI ADATLAP KÉN

Felülvizsgálat:
2017. november 15.
(v 8)

Készült: a 1907/2006/EK rendelet 31. cikkelye alapján.

10.1.1 Viselkedés különböző körülmények között:

Szabadba jutva és levegővel elegyedve:

Éghető anyag, amelynek viszonylag magas gyulladási hőmérséklete van. Az olvadt kén reagál a szénhidrogénekkal és mérgező, gyúlékony gázok képződnek.

Szabadba jutva és vízzel elegyedve:

A kén nehezebb, mint a víz és ezért lesüllyed benne. Az égés során keletkezett kén-dioxid a vízben oldódik, kénessav képződése közben.

Levegőn égve:

Fojtó és mérgező hatású kéndioxid (SO₂) gáz keletkezik.

10.1.2 Az anyag nem keverék.

10.2. Kémiai stabilitás: hőérzékeny.

10.3. Veszélyes reakciók lehetősége:

Robbanás veszélye a következőkkel: alkálifémek, NH₃, bromátok, kloritok, hipokloritok, klorátok, klór-oxidok, Ba, Ba(NO₃)₂, Ca, CrO₃, éter, jodátok, nitrátok, nitritek, perklorátok, peroxidok, erős oxidálószeres, permanganátok, P, HgO, NH₄NO₃, Mg por, Zn por. Gyulladás, illetve gyúlékony gázok vagy gőzök képződésének veszélye a következőkkel: nitridek, Al por, karbidok, kromátok, perkromátok, ólom-oxidok, interhalogének, foszfidok, CrO₂Cl₂, Fe, alkáli földfémek, F, In, Ni, CS₂, Se, Ag₂O, NO₂, U, C. Exoterm reakció a következőkkel: szulfidok, B, halogének, Cu, LiSi, porított fémek, szerves nitrovegyületek, P-oxidjai, H₂, Sn.

10.4. Kerülendő körülmények: Erős melegítés.

10.5 Nem összeférhető anyagok: réz, lágy acél.

10.6 Veszélyes bomlástermékek: kén-oxid, kénhidrogén.

11. szakasz TOXIKOLÓGIAI INFORMÁCIÓK

11.1. Toxikológiai hatásokra vonatkozó információ:

- Akut toxicitás, szájon át: LD50 Patkány:>5.000 mg/kg, tünetek: hasmenés.
Akut toxicitás, belélegzés: LC50 Patkány:>9,23 mg/l; 4 h; por/köd, tünetek: a légutak irritációs tünetei.
- Akut toxicitás, bőrön át: LD50 Nyúl: > 2.000 mg/kg;
Bőrirritáció: Bőrirritáló hatású.
- Szemirritáció: enyhe irritáció
- Légzőszervi vagy bőrszenzibilizáció: tapasz teszt: humán, eredmény: negatív
- Csírsejt-mutagenitás in vitro genotoxicitás, Ames vizsgálat, Salmonella typhimurium, eredmény: negatív.
- Rákkeltő hatás: információ nem áll rendelkezésre.
- Reprodukciós toxicitás: információ nem áll rendelkezésre.
- Célszervi toxicitás - egyszeri expozíció: információ nem áll rendelkezésre.
- Célszervi toxicitás - ismétlődő expozíció: információ nem áll rendelkezésre.
- Aspirációs veszély: információ nem áll rendelkezésre.
- Teratogenitás: információ nem áll rendelkezésre.

11.2.1 Akut egészségi hatások: Az anyag izgatja a szemet, a bőrt és a légzőrendszert. A por belélegzése az orr és a légutak gyulladását okozhatja.

11.2.2 Krónikus egészségi hatások: Ismétlődő vagy tartós érintkezés a bőrrel bőrgyulladást okozhat. Az anyag krónikus hörghurutot okozhat, súlyosabb esetben tüdő ödéma alakulhat ki.

12. szakasz ÖKOLÓGIAI INFORMÁCIÓ

12.1. Toxicitás: Kolloid formában káros hatással van a vízben élő szervezetekre.

Toxicitás halakra: LC50 Danio rerio (zebrahal): 866 mg/l; 96 h.



BIZTONSÁGI ADATLAP KÉN

Felülvizsgálat:
2017. november 15.
(v 8)

Készült: a 1907/2006/EK rendelet 31. cikkelye alapján.

Toxicitás daphniára és egyéb vízi gerinctelen szervezetekre: EC0 Daphnia magna (óriás vízibolha): >10.000 mg/l; 24 h; EC50 Tetrahymen pyriformis: 0,16 mg/l; 24 h.

Toxicitás baktériumokra: EC50 elevenített iszap: 1.900 mg/l; 3 h

12.2. Perzisztencia és lebonthatóság: Nincs információ.

12.3. Bioakkumulációs képesség: Nem alkalmazható.

12.4. Talajban való mobilitás: Nincs információ.

12.5. PBT- és vPvB-értékelés: Az anyag az Európai Parlament és a Tanács 1907/2006/EK rendeletének XIII. melléklete szerint nem minősül PBT-nek és vPvB-nek.

12.6 Egyéb káros hatások: A környezetbe való engedését el kell kerülni.

Égésekor képződő kéndioxid mérgezhetsé a halakat és az algákat.

13. szakasz ÁRTALMATLANÍTÁSI SZEMPONTOK

13.1. Hulladékkezelési módszerek:

A hulladékokat az országos és a helyi szabályozásoknak megfelelően kell megsemmisíteni.

A vegyi anyagokat az eredeti tárolóedényben kell hagyni. A szennyezett tárolóedényeket úgy kell kezelni, ahogy magát a terméket. Más hulladékkal nem szabad összekeverni.

A kén földdel szennyezett hulladéka EWC 060603 kódon ártalmatlanítható.

Hulladéka nem veszélyes hulladék.

14. szakasz SZÁLLÍTÁSRA VONATKOZÓ INFORMÁCIÓK

Szárazföldi szállítás (RID/ADR/ADN)

14.1. Azonosító szám: UN 2448

14.2. Szállítási megnevezés: olvasztott kén (folyékony állapotban, kén), sulphur (molten, liquid)

14.3. Veszélyt jelölő szám: 44

Veszélyességi bárcaszám: 4.1

Osztályozási kód: F3

14.4. Csomagolási csoport: III.

14.5. Felhasználót érintő különleges óvintézkedések:

Alagút kód: E

Szárazföldi- és vasúti szállítás (ADR, RID/CDG): 44/2448

NHM szám: 250300

Veszélyt jelölő szám (Kemler-szám): 44

15. szakasz A SZABÁLYOZÁSRA VONATKOZÓ INFORMÁCIÓK

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

EU-szabályozások:

Tömeges baleset veszélyére vonatkozó szabályozás: SEVESO III: nem alkalmazható

Munkahelyi korlátozások: A fiatal emberek munkahelyi védelméről szóló 94/33/EK irányelvet figyelembe kell venni.

1005/2009 EK rendelete az ózonréteget lebontó anyagokról: nem szabályozott

Az Európai Parlament és Tanács 850/2004/EK rendelete (2004. április 29.) a környezetben tartósan megmaradó szerves szennyező anyagokról és a 79/117/EGK irányelv módosításáról: nem szabályozott

Különös aggodalomra okot adó vegyi anyagok (SVHC): A termék nem tartalmaz a vonatkozó szabályozás koncentrációs határértéket - 0,1% (m/m) - meghaladó mennyiségben az



BIZTONSÁGI ADATLAP KÉN

Felülvizsgálat:
2017. november 15.
(v 8)

Készült: a 1907/2006/EK rendelet 31. cikkelye alapján.

1907/2006/EK rendelet (REACH) 57. cikke szerinti, különös aggodalomra okot adó anyagokat.

Nemzeti törvényhozás:

2000. évi XXV. törvény a kémiai biztonságról

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

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

12/2001. (V. 4.) KöM-EüM együttes rendelet a vegyi anyagok kockázatának becsléséről és a kockázat csökkentéséről

Tárolási osztály: 4.1B

15.2. A Kémiai Biztonsági Jelentést a melléklet tartalmazza.

16. szakasz EGYÉB INFORMÁCIÓK

16.1. Figyelmeztető mondatok:

H228 Tűzveszélyes szilárd anyag.

H315 Bőrirritáló hatású.

Óvintézkedésre vonatkozó mondatok:

Megelőzés: P210 Hőhatástól távol tartandó.

Beavatkozás: P302+P352 HA BŐRRE KERÜL: Lemosás bő szappanos vízzel.

P313 Orvosi ellátást kell kérni.

P370+P378 Tűz esetén: az oltáshoz por használandó.

16.2. Módosítások:

Felülvizsgálat száma: 8.

Legutóbbi felülvizsgálat dátuma: 2015. május 20.

A változtatásokra 2015/830 Európai Bizottsági rendeletnek való megfelelés miatt volt szükség.

16.3. Információ kérhető:

Országos Kémiai Biztonsági Intézet

Egészségügyi Toxikológiai Tájékoztató Szolgálat (OKBI-ETTSZ)

Telefon: +361 476 6464 vagy +3680 20 11 99

16.4. További információk:

Az adatokat kezelő osztály:

Technológiai osztály

Kapcsolattartó személy: Varjas Péter

e-mail cím: technologiafo@dbk.dunaferr.hu

telefon: +362558 1076, +3620 240 9748

fax: +3625 410 614

Nyilatkozat

Ezek az információk jelenlegi legjobb tudásunkon alapulnak. Ez azonban nem jelent biztosítékot a termék tulajdonságaira nézve, és nem alapoznak meg szerződéses jogviszonyt. A terméket kizárólag a műszaki leírásban vagy a használati utasításban megadottak szerint lehet felhasználni. Termékünk fogadója egyedül felelős azért, hogy az érvényes jogszabályokat és előírásokat betartsa.

D:\Kozos\reach\MSDS\ken_2017hu.doc