

A biztonsági adatlap jelen verziójának dátuma: 2021. június 4.

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

- 1.1 Termékazonosító:** HI 7022 ORP-oldat platina és arany elektródokhoz  
*További kapcsolódó termékkódok:* HI 7022, HI 70022, HI 700224  
*OKBI regisztrációs szám:* KBSZF-708-2/2012
- 1.2 Az anyag vagy keverék megfelelő azonosított felhasználásai, illetve ellenjavallt felhasználásai:** ORP tesztoldat platina és arany elektródokhoz (470 mV)
- 1.3 A biztonsági adatlap szállítójának adatai:** **HANNA Instruments Service Kft.**  
Magyarország, 6726 Szeged, Alsóikötő sor 11.  
Telefon: +36 30 453-7854. E-mail: sales@hih.hu
- 1.4 Sürgősségi telefonszám:** 06-80-20-11-99 (Az ETTSZ díjmentesen hívható zöld száma)

### 2. SZAKASZ: A veszély azonosítása

- 2.1 Az anyag vagy keverék besorolása:**  
***Osztályozás az 1272/2008/EK [CLP] rendelet szerint:***  
Substance or mixture corrosive to metals, category 1 H290 Fémekre korrozív hatású lehet.  
Skin corrosion, category 1A H314 Súlyos égési sérülést és szemkárosodást okoz.  
Serious eye damage, category 1 H318 Súlyos szemkárosodást okoz.

### 2.2 Címkézési elemek (az 1272/2008/EK rendelet alapján):

Veszélyt jelző piktogram(ok):



**Figyelmeztetés(ek):** Veszély

***Figyelmeztető mondat(ok):***

- H290:** Fémekre korrozív hatású lehet.  
**H314:** Súlyos égési sérülést és szemkárosodást okoz.

***Óvintézkedésre vonatkozó mondat(ok):***

- P280:** Védőkesztyű/védőruha/szemvédő/arcvédő használata kötelező.  
**P303+P361+P353:** HA BŐRRE (vagy hajra) KERÜL: Az összes szennyezett ruhadarabot azonnal el kell távolítani/le kell vetni. A bőrt le kell öblíteni vízzel/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.  
**P390:** A kiömlött anyagot fel kell itatni a körülvevő anyagok károsodásának megelőzése érdekében.

**Összetevők:** Kénsav

### 2.3 Egyéb veszélyek:

A rendelkezésre álló adatok alapján a készítmény nem tartalmaz bioakkumulatív és toxikus (PBT) vagy nagyon perzisztens és nagyon bioakkumulatív (vPvB) anyagokat 0,1% feletti koncentrációban. A készítmény nem tartalmaz endokrin károsító tulajdonságokkal rendelkező anyagokat 0,1% feletti koncentrációban.

### 3. SZAKASZ: Összetétel/összetevőkre vonatkozó adatok

**3.1 Anyagok:** Nem alkalmazható.

**3.2 Keverékek:**

Azonosítás	Besorolás a 1272/2008 (CLP) szerint	Koncentráció
<b>Kénsav</b>		
CAS: 7664-93-9      Index: 016-020-00-8	Met. Corr. 1 H290, Skin Corr. 1A H314, Eye	5≤x<9%
EC: 231-639-5      Reg.: 01-2119458838-20	Dam. 1 H318 (Annex VI, CLP B)	

A H-mondatok teljes leírása a 16. szakaszban olvasható.

**4. SZAKASZ: Elsősegély-nyújtási intézkedések****4.1 Az elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése:**

- Belélegzést követően:** Azonnal hívjunk orvost. A sérültet vigyük friss levegőre. Légzésleállás esetén a sérültet részesítsük mesterséges lélegeztetésben.
- Ha bőrre kerül:** Távolítsuk el a szennyezett ruhadarabokat. Bő vízzel mossuk le az érintett testfelületet. Hívjunk orvost.
- Ha szembe kerül:** A kontaktlencsét távolítsuk el, majd a szemhéjszélek széthúzása mellett vízsugárral öblítsük ki a szemet, és mossuk 30-60 percig. Hívjunk orvost.
- Lenyelés esetén:** Ha a sérült eszméleténél van, azonnal öblítsük ki a száját és itassunk vele vizet (akár több litert). Eszméletlen betegnek tilos szájon át bármit is adni! Hívjunk orvost. Ne hánytassuk meg a sérültet, csak ha az orvos javasolja.

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

Nem ismertek a készítmény által okozott tünetek és hatások.

**Kénsav (98%):** Irritáció és marás. Köhögés, légzési zavarok, émelygés, hányás, hasmenés, fájdalom. Vakságot okozhat!

**4.3 A szükséges azonnali orvosi ellátás és különleges ellátás jelzése: Nincs rendelkezésre álló információ.****5. SZAKASZ: Tűzvédelmi intézkedések****5.1 Oltóanyag:**

**A megfelelő oltóanyag:** Por, szén-dioxid, hab, vízsugár.

**Az alkalmatlan oltóanyag:** Nincsen.

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

Az égéstermékeket nem szabad belélegezni.

**Kénsav (98%):** Nem gyúlékony. Tűz esetén lehetséges veszélyes égésgázok és pára kialakulása. Tűz esetén keletkezhet: kén-oxidok.

**5.3 Tűzoltóknak szóló javaslat:**

Vegyszerálló védőruházatot és izolációs légzésvédő készüléket kell viselni. A tűznek kitett tartályok vízsugárral hűthetők. A tűzoltáshoz használt víz nem kerülhet csatornába, felszíni vízbe vagy talajvízbe. Az égési maradékokat és a szennyezett oltóvizet a hatósági előírásoknak megfelelően távolítsuk el.

**6. SZAKASZ: Intézkedések véletlenszerű expozíciónál****6.1 Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások:**

Viseljünk megfelelő védőruházatot és védőfelszerelést (további részletek a 8. szakaszban). A készítmény ne kerüljön a bőrre, szembe vagy ruházatra.

**6.2 Környezetvédelmi óvintézkedések:**

A készítmény felszíni- és talajvizekbe, csatornába nem kerülhet!

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

Gyűjtsük össze a kiszóródott vagy kifolyt anyagot. Tűzveszélyes készítmény esetén robbanásbiztos eszközöket kell használni. Az érintett helyiséget alaposan ki kell szellőztetni. A tárolásra szolgáló tartálynak meg kell felelnie a készítmény kémiai tulajdonságainak (lásd a 10. szakaszt). A szennyeződött anyagokat a helyi szabályoknak megfelelően kezeljük.

**6.4 Hivatkozás más szakaszokra:**

Az expozíció ellenőrzésére/személyi védőfelszerelésre és az ártalmatlanításra vonatkozó információk a 8. és a 13. szakaszokban találhatóak.

**7. SZAKASZ: Kezelés és tárolás****7.1 A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések:**

Használat előtt olvassuk el a jelen biztonsági adatlapot. A munkahelyen nem szabad enni, inni vagy dohányozni. Az anyaggal végzett munka után a munkahely elhagyása előtt a szennyeződött ruházatot le kell venni. Az anyaggal végzett munka után mossunk kezét. Ügyeljünk, hogy a készítmény ne kerüljön a környezetbe.

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

Tároljuk az eredeti csomagolásban, gondosan lezárva, jól szellőztetett helyiségben, közvetlen napfénytől védetten, megfelelő jelöléssel ellátva. A készítmény ne kerüljön kapcsolatba vele nem kompatibilis anyagokkal (ezzel kapcsolatos részletek a 10. szakaszban).

**7.3 Meghatározott végfelhasználás (végfelhasználások):**

A termék önmagában nem használható. Használatához lásd az adott készülék használati útmutatóját.

**8. SZAKASZ: Az expozíció ellenőrzése/egyéni védelem**
**8.1 Ellenőrzési paraméterek:**

Vonatkozó jogszabályok: A pénzügyminiszter 7/2018. (VIII. 29.) PM rendelete a munkahelyek kémiai biztonságáról szóló 25/2000. (IX. 30) EüM-SZCSM együttes rendelet módosításáról.

Az anyag megnevezése	ÁK-érték	CK-érték
Kénsav	1 mg/m <sup>3</sup>	1 mg/m <sup>3</sup>

DNEL/DMEL						
Anyag/összetevő neve	Célcsoport	Expozíciós útvonal	Akut helyi	Akut szervezetre gyakorolt	Krónikus helyi	Krónikus szervezetre gyakorolt
Kénsav	Fogyasztók	Szájon át	--	--	--	--
		Belélegezve	--	--	--	--
	Munkások	Szájon át	--	--	--	--
		Belélegezve	0,1 mg/m <sup>3</sup>	--	0,05 mg/m <sup>3</sup>	--

PNEC		
Anyag/összetevő neve	Vizsgált közeg	Normálérték
Kénsav	Édesvíz	0,0025 mg/l
	Tengervíz	0,00025 mg/l
	Szennyvíztisztító telep	8,8 mg/l
	Talaj	--

**8.2. Az expozíció ellenőrzése**

Megfelelő műszaki ellenőrzés: Nincs rendelkezésre álló adat.

Egyéni óvintézkedések, egyéni védőeszközök: A védőruházatot a munkahelynek megfelelően kell összeállítani a használt veszélyes anyagok koncentrációjától és mennyiségétől függően. A személyes védőfelszerelésnek meg kell felelnie a mindenkor vonatkozó szabványoknak és előírásoknak.

Szem-/arcvédelem: Védőszemüveg (EN 166).  
 Bőrvédelem: Gumikesztyű (EN 374), kezeslábas (EN ISO 20344).  
 A légutak védelme: Maszk (EN 529).  
 Hőveszély: Nem szükséges.

**9. SZAKASZ: Fizikai és kémiai tulajdonságok**
**9.1 Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információk**

Külső jellemzők:	sárgás színű folyadék	Gőznyomás:	--
Szag:	szagtalan	Gőzsűrűség:	--
Szagküszöb-érték:	--	Relatív sűrűség:	1
pH-érték:	1 pH	Oldékonyság:	vízben oldható
Olvadás/fagyáspont:	--	Megoszlási hányados:	--
Forráspont:	--	Öngyulladás hőmérséklet:	--
Lobbanáspont:	--	Bomlási hőmérséklet:	--
Párolgási sebesség:	--	Viszkozitás:	--
Gyúlékonyság:	--	Robbanásveszélyesség:	--
Robbanási tartomány:	--	Oxidáló tulajdonságok:	--

9.2 Egyéb információk: Összes szilárdanyag-tartalom (250 °C esetén): 5,63%.

**10. SZAKASZ: Stabilitás és reakciókészség**

- 10.1 Reakciókészség: Megfelelő kezelés esetén nem áll fenn a veszélyes reakciók veszélye.  
**Kénsav (98%):** bomlási hőmérséklet: 450 °C; maró és erős oxidáló anyag.
- 10.2 Kémiai stabilitás: Megfelelő kezelés esetén a készítmény stabil.  
**Kénsav (98%):** megfelelő kezelés esetén stabil.
- 10.3 A veszélyes reakciók lehetősége: Megfelelő használat és tárolás esetén nincsenek veszélyes reakciók.

- 10.4 Kerülendő körülmények:** **Kénsav (98%):** a veszélyes reakciók lehetősége: víz, alkáli fémek, alkáli vegyületek, ammónia, aldehidek, acetonitril, alkáli földfémek, alkáliak, savak, alkáli földvegyületek, fémek, fémötvezetek, foszforok oxidjai, foszforok, hidridek, halogén-halogén vegyületek, oxihalogén vegyületek, permanganátok, nitrátok, karbidok, gyúlékony anyagok, szerves oldószerek, acetilidén, nitrilek, szerves nitro-vegyületek, peroxidok, pikrátok, nitridek, lítium-szilicid, vas(III)-vegyületek, bromátok, klorátok, aminok, perklorátok, hidrogén-peroxid.
- 10.5 Nem összeférhető anyagok:** **Kénsav (98%):** állati/növényi szövetek, fémek. Fémekkel kapcsolatba kerülve hidrogéngáz képződik.
- 10.6 Veszélyes bomlástermékek:** **Kénsav (98%):** kén-oxid.

## 11. SZAKASZ: Toxikológiai információk

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

- a) Akut toxicitás:**
- |                   |                                |
|-------------------|--------------------------------|
| ATE (belélegzés): | Nincs rendelkezésre álló adat. |
| ATE (szájon át):  | Nincs rendelkezésre álló adat. |
| ATE (bőrön át):   | Nincs rendelkezésre álló adat. |
- Kénsav:** LD50 (szájon át): 2140 mg/kg (patkány)
- b) Bőrkorrózió/bőrirritáció:** Súlyos égési sérülést okoz.
- c) Súlyos szemkárosodás/szemirritáció:** Súlyos szemkárosodást okoz.
- d) Légzőszervi vagy bőrszenzibilizáció:** Nincs rendelkezésre álló adat.
- e) Csírasejt-mutagenitás:** Nincs rendelkezésre álló adat.
- f) Rákkeltő hatás:** Nincs rendelkezésre álló adat.
- g) Reprodukciós toxicitás:** Nincs rendelkezésre álló adat.
- h) Egyetlen expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT):** Nincs rendelkezésre álló adat.
- i) Ismétlődő expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT):** Nincs rendelkezésre álló adat.
- j) Aspirációs veszély:** Nincs rendelkezésre álló adat.

**A valószínű expozíciós utakra vonatkozó információk:** Nincs rendelkezésre álló adat.

**A fizikai, kémiai és toxikológiai jellegzetességekkel kapcsolatos tünetek:**

**Kénsav (98%):** Bőr-irritáció: súlyos égési sérülést okoz. Szem-irritáció: súlyos szemkárosodást okoz, vakságot okozhat!

**Egyéb információk:** Nincs rendelkezésre álló adat.

## 12. SZAKASZ: Ökológiai információk




- 12.1 Toxicitás:** **Kénsav:** LC50 (hal): 42 mg/l/96 óra *Gambusia affinis*. EC50 (Crustacea): 42,5 mg/l/48. EC50 alga/vizinövény: >100 mg/l/72 óra.
- 12.2 Perzisztencia és lebonthatóság:** **Kénsav:** Oldhatóság vízben: 1000-10000 mg/l. Lebonthatóság: Nincs adat.
- 12.3 Bioakkumulációs képesség:** Nincs rendelkezésre álló adat.
- 12.4 A talajban való mobilitás:** Nincs rendelkezésre álló adat.
- 12.5 A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei:**  
A rendelkezésre álló adatok alapján a készítmény nem tartalmaz bioakkumulatív és toxikus (PBT) vagy nagyon perzisztens és nagyon bioakkumulatív (vPvB) anyagokat 0,1% feletti koncentrációban.
- 12.6. Endokrin károsító tulajdonságok:** A készítmény nem tartalmaz endokrin károsító tulajdonságokkal rendelkező anyagokat 0,1% feletti koncentrációban.
- 12.7 Egyéb káros hatások:** **Kénsav (98%):** Vízrel hígítva is maró elegyet alkot. Káros hatás a pH-érték miatt. Talajba és/vagy vízbe jutva veszélyezteti az ivóvízkészletet. Ne kerüljön a környezetbe.

### 13. SZAKASZ: Ártalmatlanítási szempontok

#### 13.1 Hulladékkezelési módszerek

A vegyi anyagok a különleges hulladékok közé sorolandók, így azokra a megfelelő rendeletek vonatkoznak. Lépjen kapcsolatba a helyi hatóságokkal vagy hulladékkezelő szervekkel. A szennyezett csomagolást ugyanolyan óvatossággal kell kezelni, mint magát az anyagot. Vonatkozó törvényi rendelkezések: 2000. évi XLIII. törvény a hulladékgazdálkodásról, 16/2001. (VII. 18.) KöM rendelet a hulladékok jegyzékéről, 98/2001. (VI. 15.) Korm. rendelet a veszélyes hulladékokról.

### 14. SZAKASZ: Szállításra vonatkozó információk

	Szárazföldi (ADR/RID)	Tengeri (IMDG)	Légi (ICAO/IATA)
<b>14.1 UN-szám vagy azonosító szám:</b>	3264	3264	3264
<b>14.2 Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés:</b>	Maró, savas, szervesetlen folyadék (Kénsav-keverék) Corrosive liquid, acidic, inorganic, N.O.S. (Sulphuric acid mixture)	Maró, savas, szervesetlen folyadék (Kénsav-keverék) Corrosive liquid, acidic, inorganic, N.O.S. (Sulphuric acid mixture)	Maró, savas, szervesetlen folyadék (Kénsav-keverék) Corrosive liquid, acidic, inorganic, N.O.S. (Sulphuric acid mixture)
<b>14.3 Szállítási veszélyességi osztály(ok):</b>	 8	 8	 8
<b>14.4 Csomagolási csoport:</b>	--	--	--
<b>14.5 Környezeti veszélyek:</b>	III	III	III
<b>14.6 A felhasználót érintő különleges óvintézkedések:</b>	Lásd a biztonsági adatlap vonatkozó részeit.	Lásd a biztonsági adatlap vonatkozó részeit.	Lásd a biztonsági adatlap vonatkozó részeit.

**14.7 Az IMO-szabályok szerinti tengeri ömlesztett szállítás:** Nincs rendelkezésre álló adat.

### 15. SZAKASZ: Szabályozással kapcsolatos információk

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

Az Európai Parlament és a Tanács 1907/2006/EK rendelete (2006. december 18.) a vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról

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

2000. évi XXV. törvény a kémiai biztonságról

A Tanács 67/548/EGK irányelve (1967. június 27.) a veszélyes anyagok osztályozására, csomagolására és címkézésére vonatkozó törvényi, rendeleti és közigazgatási rendelkezések közelítéséről

Az Európai Parlament és a Tanács 1999/45/EK irányelve (1999. május 31.) a tagállamoknak a veszélyes készítmények osztályozására, csomagolására és címkézésére vonatkozó törvényi, rendeleti és közigazgatási rendelkezéseinek közelítéséről

2000. évi XLIII. törvény a hulladékgazdálkodásról

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

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

16/2001. (VII. 18.) KöM rendelet a hulladékok jegyzékéről

98/2001. (VI. 15.) Korm. rendelet a veszélyes hulladékokról

18/2008. (XII. 3.) SZMM rendelet az egyéni védőeszközök követelményeiről és megfelelőségének tanúsításáról

**15.2 Kémiai biztonsági értékelés:** Nincs rendelkezésre álló adat.

**16. SZAKASZ: Egyéb információk****A 2-3. pontban említett mondatok:**

- H290:** Fémekre korrozív hatású lehet.  
**H314:** Súlyos égési sérülést és szemkárosodást okoz.  
**H318:** Súlyos szemkárosodást okoz.

**Verzióinformációk:**

- A jelen verzió dátuma: 2021. június 4.  
Előző verzió dátuma: 2020. augusztus 20.  
A módosítás oka: Az 15. szakasz módosítása.

Az itt közölt információk az adatlap kiadásának időpontjában a legjobb tudásunk, ismereteink és meggyőződésünk szerint helytállóak. Az adatlap célja a biztonságos kezeléshez, felhasználáshoz, feldolgozáshoz, tároláshoz, szállításhoz, ártalmatlanításhoz és elhelyezéshez adott útmutatás, és nem tekinthető veszélyességi vagy minőségi bizonylatnak. Az itt felsorolt adatok csak a megadott készítményre vonatkoznak, és nem alkalmazhatók, ha a készítményt egyéb anyaggal kombináltan, illetve más folyamatban alkalmazzák, kivéve akkor, ha ezt az adott használati utasítás egyértelműen tartalmazza.

**>>A biztonsági adatlap vége<<**