

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č.1907/2006, ve znění nařízení 453/2010/EC

Datum vydání: 10.6.2009

Datum revize: 10.2.2016 nahrazuje verzi z 15.4.2014

Strana: 1 z 8

Název výrobku: **HI 7022 ORP roztok pro platinové a zlaté elektrody****ODDÍL 1: Identifikace směsi a společnosti/podniku****1.1 Identifikátor výrobku**

Název:	HI 7022 ORP roztok pro platinové a zlaté elektrody (kyselina sírová)
Identifikační číslo:	Neuvedeno směs
Registrační číslo:	Neuvedeno směs

1.2 Příslušná určená použití směsi a nedoporučená použití

Určená použití:	ORP roztok pro platinové a zlaté elektrody, 470 mV při 25°C
Nedoporučená použití:	Nesměšovat s jinými směsmi.


1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Jméno dodavatele, popřípadě název firmy dodavatele:	Hanna Instruments Czech s.r.o.
Místo podnikání nebo sídlo:	Mezi Vodami 1903/17a, 143 00 Praha 4, Česká Republika
Telefon:	+420 244 401 144
Odborně způsobilá osoba:	z.pirova@hanna-instruments.cz

1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace

Toxikologické informační středisko, Na Bojišti 1, 128 21 Praha 2
(nepřetržitě) +420 224 919 293
+420 224 915 402
Informace pouze pro zdravotní rizika – akutní otravy lidí a zvířat

ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

2.1 Celková klasifikace směsi	Směs je klasifikována jako nebezpečná	
Nebezpečné účinky na zdraví:	Dráždí oči a kůži.	
Nebezpečné účinky na životní prostředí:	Nemá klasifikovány žádné nebezpečné účinky na životní prostředí.	
Fyzikálně-chemické účinky:	Nemá klasifikovány žádnou fyzikálně-chemickou nebezpečnost.	
Klasifikace směsi		
Klasifikace dle 1272/2008:	Kódy třídy a kategorie nebezpečnosti:	Kódy standardních vět o nebezpečnosti:
	Eye Irrit.2 Skin Irrit.2	H315 H319
Klasifikace dle 67/548/EHS	Klasifikace:	R-věty:
	Xi	R36/38
2.2 Prvky označení	HI 7022 ORP roztok pro platinové a zlaté elektrody (kyselina sírová)	
Výstražný symbol nebezpečnosti:		
Signální slovo:	Varování	
H-věty:	H315 H319	
P-věty:	P280 P305+P351+P338	
Doplňující údaje:	Neuvedeno	
Doplňující údaje dle nařízení ES 648/2004:	Neuvedeno	

BEZPEČNOSTNÍ LIST		
podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č.1907/2006, ve znění nařízení 453/2010/EC		
Datum vydání: 10.6.2009		
Datum revize: 10.2.2016		nahrazuje verzi z 15.4.2014
		Strana: 2 z 8
Název výrobku: HI 7022 ORP roztok pro platinové a zlaté elektrody		

2.3	Další nebezpečnost
	Směs ani složky nejsou k datu vyhotovení bezpečnostního listu hodnoceny jako PBT nebo vPvB, složky nejsou k datu vyhotovení bezpečnostního listu vedeny v příloze XIV nařízení REACH, ani na kandidátské listině pro přílohu XIV nařízení REACH.
Plné znění R-vět, H-vět, P-vět je uvedeno v kapitole 16.	

ODDÍL 3: Složení/informace o složkách				
3.2	Směsi			
Identifikátor složky:	Název:	kyselina sírová		
	Identifikační číslo:	Indexové číslo:	CAS číslo:	ES číslo:
		016-020-00-8	7664-93-9	231-639-5
	Registrační číslo:	-		
	Obsah % hm.:	> 5% - < 15%		
	Klasifikace dle (ES) 1272/2008:	Kódy třídy a kategorie nebezpečnosti:	Kódy standardních vět o nebezpečnosti:	
		Skin Corr. 1A	H314	
	Klasifikace dle 67/548/EHS:	Klasifikace:	R-věty:	
		C, R35	R35	
Plné znění R-vět, H-vět je uvedeno v kapitole 16.				

ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc	
4.1	Popis první pomoci
	Seznámit se s bezpečnostním listem, případně ho ukázat lékaři. Je-li postižený v bezvědomí, nebo má křeče, nepodávat tekutiny a nevyvolávat zvracení.
Při nadýchání:	Zabezpečte postiženému dostatečný přísun čerstvého vzduchu a kontaktujte lékaře.
Při styku s kůží:	Omyjte postižené místo vodou a mýdlem.
Při zasažení očí:	Vypláchněte velkým množstvím vody po dobu nejméně 15 minut. Konzultujte s lékařem.
Při požití:	Vypláchněte ústa velkým množstvím vody (i několik litrů), za předpokladu, že je osoba při vědomí. Konzultujte s lékařem.
4.2	Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky
	Kontakt s očima: silné podráždění Kontakt s kůží: silné podráždění Vdechnutí: podráždění sliznic
4.3	Pokyny týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření
	Speciální prostředky nejsou určeny. Léčba je symptomatická.

ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru	
5.1	Hasiva
	Vhodná hasiva: rozprašovač s vodou, pěna, suchý prášek, oxid uhličitý
	Nevhodná hasiva: Přizpůsobit látkám hořícím v okolí.
5.2	Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi
	Uchovávejte mimo dosah hořlavých materiálů a zdrojů vznícení a tepla. V případě požáru může dojít k vzniku nebezpečných výparů a hořlavých plynů. Při styku s kovy se může tvořit vodík (nebezpečí výbuchu!). V případě požáru mohou vzniknout oxidy síry.
5.3	Pokyny pro hasiče
	Nezůstávejte v nebezpečné zóně bez vhodného oblečení s protichemickou ochranou a ochranou dýchacího aparátu.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č.1907/2006, ve znění nařízení 453/2010/EC

Datum vydání: 10.6.2009

Datum revize: 10.2.2016 nahrazuje verzi z 15.4.2014

Strana: 3 z 8

Název výrobku: **HI 7022 ORP roztok pro platinové a zlaté elektrody****ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku**

6.1	Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy Zabraňte kontaktu s kůží a očima v prostoru úniku. Používat základní ochranné pomůcky (oddíl 8). Dodržovat běžné pracovní a hygienické předpisy. Zabraňte vstupu nepovolaných kolemjdoucích osob. S materiálem může nakládat vyškolená osoba vybavena příslušnými ochrannými pomůckami.
6.2	Opatření na ochranu životního prostředí Nenechte vniknout do kanalizace. Zabraňte dalšímu unikání. Zabraňte kontaminaci povrchových / podzemních vod. V případě úniku uvědomit příslušné orgány a nechat likvidaci úniku kompetentních složkám.
6.3	Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění Použijte vápno, písek nebo uhlíkatý sodný jako absorbent. Očistěte potřísněnou plochu. Tento materiál poté uložte do vhodného kontejneru a likvidujte v souladu se zákonem o odpadech v platném znění (oddíl 13).
6.4	Odkaz na jiné oddíly Likvidovat v souladu s oddílem 8 a 13.

ODDÍL 7: Zacházení a skladování

7.1	Opatření pro bezpečné zacházení Dodržovat běžné pracovní a hygienické předpisy pro práci s chemikáliemi.
7.2	Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí Obal nechte uzavřený a chráněný před přímým slunečním zářením. Skladujte při pokojové teplotě (+5 °C až +20 °C) na suchém a dobře větraném místě. Přístupné pouze pro oprávněné osoby. Skladujte mimo dosahu dětí. Neskladujte společně s potravinami, krmivy a nápoji.
7.3	Specifické konečné / specifická konečná použití Neuvedeno

ODDÍL 8: Omezování expozice / osobní ochranné prostředky

8.1	Kontrolní parametry Před přestávkami a na konci práce umýt ruce, při práci nejíst, nepít a nekouřit, zamezit kontaktu s potravinami, krmivy a nápoji. Expoziční limity podle nařízení vlády č. 93/2012 Sb.:				
	Název látky (složky):	CAS	PEL mg/m ³ :	NPK-P mg/m ³ :	Poznámka:
	kyselina sírová	7664-93-9	2 mg/m ³	1 mg/m ³	-
	Limitní hodnoty ukazatelů biologických testů (432/2003 Sb., příloha 2):		Neuvedeno		
	Zahraniční expoziční limity:	Francie: TWA (8 hod) 1 mg / m ³ Řecko: TWA (8 hod) 1 mg / m ³ Maďarsko: TWA (8 hod) 1 mg / m ³ Polsko: TWA (8 hod) 0,5 mg / m ³ Portugalsko: TWA (8 hod) 0,2 mg / m ³ Španělsko: TWA (8 hod) 1 mg / m ³ Belgie: TWA (8 hod) 1 mg / m ³			
	DNEL:	Neuvedeno			
	PNEC:	Neuvedeno			
8.2	Omezování expozice Dostatečné místní větrání pracoviště. Specifikaci ochranných pomůcek stanoví pracovník zodpovědný za bezpečnost práce a ochranu zdraví pracovníků. Omezování expozice pracovníků Dostatečné místní větrání pracoviště, používání předepsaných ochranných pomůcek, sledovat, zda se koncentrace nedostane nad expoziční limity. Ochrana dýchacích cest: Pracovat v digestoři.				

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č.1907/2006, ve znění nařízení 453/2010/EC

Datum vydání: 10.6.2009

Datum revize: 10.2.2016 nahrazuje verzi z 15.4.2014

Strana: 4 z 8

Název výrobku: **HI 7022 ORP roztok pro platínové a zlaté elektrody**

Ochrana očí:	Používat ochranné brýle.
Ochrana rukou:	Používat gumové rukavice.
Ochrana kůže:	Používat ochranný oděv.
Omezování expozice životního prostředí	
Není nutné.	

ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti**9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech**

Vzhled:	Světle žlutá kapalina.
Zápach:	Bez zápachu.
Prahová hodnota zápachu:	Neuvedena
pH (při 20°C):	~ 1
Bod tání / bod tuhnutí (°C):	Data nejsou k dispozici.
Počáteční bod varu a rozmezí bodu varu (°C):	Data nejsou k dispozici.
Bod vzplanutí (°C):	Data nejsou k dispozici.
Rychlost odpařování:	Data nejsou k dispozici.
Hořlavost:	Data nejsou k dispozici.
Meze výbušnosti nebo hořlavosti: horní mez (% obj.):	Data nejsou k dispozici.
dolní mez (% obj.):	Data nejsou k dispozici.
Tlak páry:	Data nejsou k dispozici.
Hustota (20°C):	1 g/cm ³
Rozpustnost:	Rozpustná
Rozdělovací koeficient: n-oktanol / voda:	Data nejsou k dispozici.
Teplota samovznícení:	Data nejsou k dispozici.
Teplota rozkladu:	Data nejsou k dispozici.
Viskozita (20°C):	Data nejsou k dispozici.
Výbušné vlastnosti:	Data nejsou k dispozici.
Oxidační vlastnosti:	Data nejsou k dispozici.
9.2 Další informace	
	Neuvedeny

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita**10.1 Reaktivita**

V běžných podmínkách nejsou známy žádné nebezpečné reakce směsi.

10.2 Chemická stabilita

Při běžných podmínkách použití a skladování je stabilní (dodržení rozmezí teplot skladování, zajištění proti působení sálavého tepla a intenzivního slunečního záření, zamezení střídání teplot skladování).

10.3 Možnost nebezpečných reakcí

Nejsou známy za doporučených podmínek použití.

10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

Zvýšená teplota a dlouhodobý vliv přímého slunečního záření.

10.5 Neslučitelné materiály

Alkalické kovy, alkalické sloučeniny, čpavek, sloučeniny alkalických zemin, louhy, kyseliny, kovy alkalických zemin, kovy, kovové slitiny, manganistany, hořlavé látky, organická rozpouštědla, halogenové sloučeniny.

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

V případě požáru. Viz oddíl 5.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č.1907/2006, ve znění nařízení 453/2010/EC

Datum vydání: 10.6.2009

Datum revize: 10.2.2016 nahrazuje verzi z 15.4.2014

Strana: 5 z 8

Název výrobku: **HI 7022 ORP roztok pro platinové a zlaté elektrody****ODDÍL 11: Toxikologické informace****11.1 Informace o toxikologických účincích***Akutní toxicita:*

	Typ testu:	Výsledek:	Cesta expozice:	Testovací organismus:	Koncentrace ve směsi:
kyselina sírová	LD50	2140 mg/kg	orálně	potkan	> 5% - <15%
	LD50	510 mg/kg	inhalačně	potkan	

Směs není klasifikována jako akutně toxická.

Žíravost / dráždivost pro kůži:

Způsobuje podráždění kůže.

Vážné poškození očí / podráždění očí:

Způsobuje podráždění očí.

Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže:

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Mutagenita v zárodečných buňkách:

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Karcinogenita:

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Toxicita pro reprodukci:

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice:

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Nebezpečnost při vdechnutí:

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Chronická toxicita:

Kyselina sírová

Známí lidský karcinogen

ODDÍL 12: Ekologické informace**12.1 Ekotoxicita**

Data pro směs nejsou k dispozici.

Název složky:	Testovací organismus:	Doba trvání testu:	Výsledek:
kyselina sírová	Bezobratlí (EC50) Daphnia magna	24 hod	29 mg / l

Pro směs nejsou k dispozici žádné údaje. Následující platí pro kyselinu sírovou: Škodlivý účinek na vodní organismy. Škodlivý účinek vzhledem ke změně pH. Toxický vliv na ryby a řasy. Žíravá i ve zředěném stavu. Nezpůsobuje biologický deficit kyslíku. Ohrožuje zdroje pitné vody.

12.2 Perzistence a rozložitelnost*Abiotická degradace:**Biotická degradace:*

Údaje nejsou k dispozici. Složky nebyly dodavatelem registrovány a k datu vyhotovení listu nejsou známa data z testování ani jiného posouzení.

12.3 Bioakumulační potenciál*Rozdělovací koeficient n-oktanol / voda:**Biokoncentrační faktor (BCF):*

Údaje nejsou k dispozici. Složky nebyly dodavatelem registrovány a k datu vyhotovení

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č.1907/2006, ve znění nařízení 453/2010/EC

Datum vydání: 10.6.2009

Datum revize: 10.2.2016 nahrazuje verzi z 15.4.2014

Strana: 6 z 8

Název výrobku: **HI 7022 ORP roztok pro platinové a zlaté elektrody**

		listu nejsou známa data z testování ani jiného posouzení.
12.4	Mobilita v půdě	
	Známa nebo očekávaná distribuce do složek životního prostředí:	Údaje nejsou k dispozici. Složky nebyly dodavatelem registrovány a k datu vyhotovení listu nejsou známa data z testování ani jiného posouzení.
	Povrchové napětí:	
Adsorpce / desorpce:		
12.5	Výsledky posouzení PBT a vPvB	
	Přípravek nemá vlastnosti PBT a vPvB, vzhledem k nedostatku dat nebylo posouzení provedeno dle přílohy XIII nařízení REACH. V tomto případě obsahuje směs složky, o kterých je bezpečně známo, že vlastnosti PVB a vPvB nemají, proto lze předpokládat, že ani směs nemá tyto vlastnosti.	
12.6	Jiné nepříznivé účinky	
	Údaje nejsou k dispozici.	

ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

13.1	Metody nakládání s odpady
	Označený odpad, včetně identifikačního listu odpadu předat firmě, která má oprávnění k likvidaci odpadů podle zákona o odpadech a s kterou má firma sjednanou smlouvu. Zcela vyprázdněné i nevyprázdněné obaly uložit do označených nádob pro sběr odpadu a označený odpad předat k odstranění oprávněné osobě k odstranění odpadu. Nevylévejte do kanalizace! <i>Kód odpadu:</i> 160506 <i>Popis:</i> Laboratorní chemikálie a jejich směsi, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky <i>Kategorie:</i> N

ODDÍL 14: Informace pro přepravu

14.1	UN číslo		
		3264	
14.2	Náležitý název v UN pro zásilku		
	<i>Pozemní přeprava ADR:</i>	LÁTKA ŽÍRAVÁ, KAPALNÁ, KYSELÁ, ANORGANICKÁ, J.N.	
	<i>Železniční přeprava RID:</i>	LÁTKA ŽÍRAVÁ, KAPALNÁ, KYSELÁ, ANORGANICKÁ, J.N.	
	<i>Námořní přeprava IMDG:</i>	Corrosive liquid, acidic, inorganic, n.o.s. (sulphuric acid solution)	
14.3	Třída / třídy nebezpečnosti pro přepravu		
	<i>Pozemní přeprava ADR:</i>	<i>Železniční přeprava RID:</i>	<i>Námořní přeprava IMDG:</i>
	8	8	8
	Klasifikace:		
	<i>Pozemní přeprava ADR:</i>	<i>Železniční přeprava RID:</i>	
	C1	C1	
14.4	Obalová skupina		
	<i>Pozemní přeprava ADR:</i>	<i>Železniční přeprava RID:</i>	<i>Námořní přeprava IMDG:</i>
	III	III	III
	Výstražná tabule (Kemler):		
	<i>Pozemní přeprava ADR:</i>		
	80		
	Bezpečnostní značka		
	<i>Pozemní přeprava ADR:</i>	<i>Železniční přeprava RID:</i>	<i>Námořní přeprava IMDG:</i>

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č.1907/2006, ve znění nařízení 453/2010/EC

Datum vydání: 10.6.2009

Datum revize: 10.2.2016 nahrazuje verzi z 15.4.2014

Strana: 7 z 8

Název výrobku: **HI 7022 ORP roztok pro platinové a zlaté elektrody**

14.5	Nebezpečnost pro životní prostředí Není nebezpečným zbožím pro životní prostředí při přepravě.		
14.6	Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele Neuvedeny		
14.7	Hromadná přeprava podle přílohy II MARPOL 73/78 a předpisu IBC Nepřepravuje se		

ODDÍL 15: Informace o předpisech

15.1	Nařízení týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí / specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických přípravcích a o změně některých zákonů, v platném znění Prováděcí předpisy k tomuto zákonu v platném znění Zákon o chemických látkách 350/2011 Sb., v platném znění a všechny platné související vyhlášky Zákon o odpadech v platném znění Nařízení vlády, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci v platném znění Nařízení ES 1907/2006 (REACH) Nařízení ES 1272/2008 (CLP) Nařízení ES 453/2010
15.2	Posouzení chemické bezpečnosti Nebylo provedeno.

ODDÍL 16: Další informace

a)	Změny provedené v bezpečnostním listu v rámci revize		
	Datum vydání bezpečnostního listu výrobce: 10.6.2009		
	Historie revizí:		
	Verze:	Datum:	Změny:
	1.0	15.4.2014	Celková revize všech oddílů bezpečnostního listu podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 453/2010 a podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008.
b)	Klíč nebo legenda ke zkratkám		
	DNEL	Derived No Effect Level (odvozená koncentrace látky, při které nedochází k nepříznivým účinkům)	
	PNEC	Predicted No Effect Concentration (odhad koncentrace látky, při které nedochází k nepříznivým účinkům)	
	PEL	Přípustný expoziční limit dlouhodobý (8 hodin)	
	NPK-P	Nejvyšší přípustná koncentrace, krátkodobý limit	
	CLP	Nařízení ES 1272/2008	
	REACH	Nařízení ES 1907/2006	
	PBT	Látka perzistentní a zároveň bioakumulující a zároveň toxická.	
	vPvB	Látka vysoce perzistentní a zároveň vysoce bioakumulující.	
	Uvedeny a vysvětleny písemné symboly a zkratky třídy a kategorie nebezpečnosti uvedené u klasifikace.		
	C	Žíravý	
	Xi	Dráždivý	
	Skin Irrit. 2	Dráždivost pro kůži, kategorie 2	
	Eye Irrit. 2	Vážné podráždění očí, kategorie 2	
c)	Důležité odkazy na literaturu a zdroje dat: Informace zde uvedené vycházejí z našich nejlepších znalostí a současné legislativy. Bezpečnostní list byl dále zpracován na podkladě originálu bezpečnostního listu		

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č.1907/2006, ve znění nařízení 453/2010/EC

Datum vydání: 10.6.2009

Datum revize: 10.2.2016 nahrazuje verzi z 15.4.2014

Strana: 8 z 8

Název výrobku: **HI 7022 ORP roztok pro platinové a zlaté elektrody**

	poskytnutého výrobcem.
d)	Seznam příslušných standardních vět o nebezpečnosti a / nebo pokynů pro bezpečné zacházení:
	H315 Dráždí kůži.
	H319 Způsobuje vážné podráždění očí.
	R36/38 Dráždí oči a kůži.
	R35 Způsobuje těžké poleptání.
	P280 Používejte ochranné rukavice/ ochranný oděv/ ochranné brýle/obličejový štít.
	P305+P351+P338 PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazený, a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.
e)	Pokyny pro školení: Běžné školení pro zacházení s chemickými látkami.
f)	Další informace Dle našich informací jsou zde obsažené informace přesné. Všechny materiály mohou nést neznámé nebezpečí a měly by být používány s opatrností. Přestože je v tomto bezpečnostním listu určité riziko popsáno, nemůžeme zaručit, že se jedná o jediné existující riziko.