



## Karta bezpečnostných údajov

### ODDIEL 1. Identifikácia látky/zmesi a spoločnosti/podniku

#### 1.1. Identifikátor produktu

Kód: AD7020  
Názov: Redox Solution for Platinum and Gold Electrodes

#### 1.2. Relevantné identifikované použitia látky alebo zmesi a použitia, ktoré sa neodporúčajú

Popis/Použitie: Testovací roztok pre platínové a zlaté ORP elektródy

#### 1.3. Údaje o dodávateľovi karty bezpečnostných údajov

Meno firmy: Adwa Hungary kft.  
Adresa: Alsó-kikötő sor 11.C  
Miesto a štát: 6726 Szeged Hungary  
tel.: +36 62 317-878  
fax: +36 62 317 889  
e-mail kompetentnej osoby: support@adwainstruments.com  
osoba zodpovedná za bezpečnostný list

#### 1.4. Núdzové telefónne číslo

V prípade potreby naliehavých informácií sa obráťte na: Slovenská republika, Bratislava: +421 2/330 579 72

### ODDIEL 2. Identifikácia nebezpečnosti

#### 2.1. Klasifikácia látky alebo zmesi

Výrobok nie je klasifikovaný ako nebezpečný v zmysle ustanovení nariadenia ES 1272/2008 (CLP) (v znení neskorších zmien a doplnkov).

Klasifikácia a uvedenie nebezpečenstva: --

#### 2.2. Prvky označovania

Výstražné piktogramy: --

Výstražné slová: --

Výstražné upozornenia: --

Bezpečnostné upozornenia: --

#### 2.3. Iná nebezpečnosť

Na základe dostupných údajov výrobok neobsahuje  $\geq$  PBT ani vPvB látok 0,1%.

Produkt neobsahuje látky s vlastnosťami endokrinných disruptorov (vlastnosti, ktoré narúšajú endokrinný systém) v koncentrácii  $\geq$  0,1%.

### ODDIEL 3. Zloženie/informácie o zložkách

#### 3.2. Zmesi

Výrobok neobsahuje žiadne látky klasifikované ako nebezpečné pre zdravie alebo životné prostredie v zmysle ustanovení Nariadenie (ES) 1272/2008 (CLP) (v znení neskorších zmien a doplnkov) v množstve, ktoré by vyžadovalo vystavenie prehlásenia.



## ODDIEL 4. Opatrenia prvej pomoci

### 4.1. Opis opatrení prvej pomoci

Nie je výslovne požadované. V každom prípade doporučujeme rešpektovať pravidlá správnej hygieny práce.

### 4.2. Najdôležitejšie príznaky a účinky, akútne aj oneskorené

Konkrétne informácie o príznakoch a účinkoch spôsobených produktom nie sú známe.

### 4.3. Údaj o akejkoľvek potrebe okamžitej lekárskej starostlivosti a osobitného ošetrovania

Informácie nie sú k dispozícii

## ODDIEL 5. Protipožiarne opatrenia

### 5.1. Hasiace prostriedky

#### VHODNÉ PROSTRIEDKY HASENIA

Prostriedky na hasenie sú tradičné: anhydrid uhlíka, pena, prášok a rozprášená voda.

#### NEVHODNÉ PROSTRIEDKY HASENIA

Žiadne špeciálne.

### 5.2. Osobitné ohrozenia vyplývajúce z látky alebo zo zmesi

#### POVINNOSTI PRI VYSTAVENÍ POŽIARU

Vyhnúť sa vdychovaniu produktov spaľovania.

### 5.3. Rady pre požiarnikov

#### VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE

Nádoby ochladiť prúdom vody, aby sa zabránilo rozkladu výrobku a tvorbe látok potenciálne nebezpečných pre zdravie. Vždy mať oblečený kompletný ochranný nehorľavý odev. Uschovajte vodu po hasení, ktorá nemôže byť odvedená do povrchových vôd. Odstrániť kontaminovanú vodu, ktorá bola použitá na hasenie a zvyšky požiaru v súlade s platnými normami.

#### VYBAVENIE

Normálne pomôcky pre hasenie požiarov, ako dýchací prístroj na stlačený vzduch s otvoreným okruhom (EN 137), ohňuvzdorná kombinéza (EN469), ohňuvzdorné rukavice (EN 659) a hasičské čizmy (HO A29 alebo A30).

## ODDIEL 6. Opatrenia pri náhodnom uvoľnení

### 6.1. Osobné bezpečnostné opatrenia, ochranné vybavenie a núdzové postupy

V prípade prítomnosti výparov alebo prášku disperzovaných vo chrániť dýchacie cesty. Tieto pokyny platia ako pre osoby pri výkone práce tak aj pre núdzové zásahy.

### 6.2. Bezpečnostné opatrenia pre životné prostredie

Zabráňte úniku produktu do kanalizácie, povrchových a podpovrchových vôd.

### 6.3. Metódy a materiál na zabránenie šíreniu a vyčistenie

Pokryť zeminou alebo inertným materiálom. Zozbierať väčšinu materiálu a odstrániť zvyšky prúdom vody. Odbúranie kontaminovaného materiálu musí byť vykonané v zhode s rozhodnutím v bode 13.

### 6.4. Odkaz na iné oddiely

Prípadné informácie týkajúce sa osobnej ochrany alebo likvidácie sú uvedené v oddieloch 8 a 13.

## ODDIEL 7. Zaobchádzanie a skladovanie

### 7.1. Bezpečnostné opatrenia na bezpečné zaobchádzanie

S prípravkom manipulujte až po oboznámení sa s úplným obsahom tohto bezpečnostného listu. Zabráňte preniknutiu produktu do životného prostredia. Pri práci nekonzumujte potraviny ani alkohol a nefajčite.

### 7.2. Podmienky bezpečného skladovania vrátane akejkoľvek nekompatibility

Produkt skladujte vo výrazne označených nádobách. Nádoby neuskladňujte v blízkosti prípadných nekompatibilných materiálov; overte

**ODDIEL 7. Zaobchádzanie a skladovanie** ... / >>

podľa oddielu 10.

**7.3. Špecifické konečné použitie, resp. použitia**

Informácie nie sú k dispozícii

**ODDIEL 8. Kontroly expozície/osobná ochrana****8.1. Kontrolné parametre**

Informácie nie sú k dispozícii

**8.2. Kontroly expozície**

Dodržiavajte bežné ochranné opatrenia pri zaobchádzaní s chemickými látkami.

**OCHRANA RÚK**

Nie je potrebná.

**OCHRANA KOŽE**

Nie je potrebná.

**OCHRANA OČÍ**

Nie je potrebná.

**OCHRANA DÝCHACÍCH CIEST**

Pri prekročení prahového limitu (napr. TLV-TWA) látky alebo jednej či viacerých látok, nachádzajúcich sa v produkte, sa odporúča použiť masku s filtrom typu A, ktorého trieda (1, 2 alebo 3) sa musí zvoliť na základe medznej použiteľnej koncentrácie. (ref. norma EN 14387). Pri výskyte plynov alebo výparov iných vlastností a/alebo plynov alebo výparov s obsahom častíc (aerosoly, dymy, hmly atď.) je potrebné zaisťiť filtre kombinovaného typu.

Použitie prostriedkov na ochranu dýchacích ciest je nutné vtedy, ak prijaté technické opatrenia nie sú dostatočne účinné na obmedzenie expozície pracovníka na uvažované prahové limity. Akokoľvek, masky poskytujú ochranu len do určitého stupňa.

Ak je uvažovaná látka bez zápachu alebo ak je jej prahová hodnota pachu vyššia než príslušná hodnota TLV-TWA a v núdzovej situácii, použite dýchací prístroj na stlačený vzduch s otvoreným okruhom (ref. norma EN 137) alebo respiračný prístroj s vonkajším prívodom vzduchu (ref. norma EN 138). Pri voľbe správneho prostriedku na ochranu dýchacích ciest postupujte podľa normy EN 529.

**KONTROLA EXPOZÍCIE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA**

Emisie vznikajúce pri výrobných procesoch, vrátane tých, ktoré vytvárajú ventilačné zariadenia, by sa mali kontrolovať v zmysle legislatívy o ochrane životného prostredia.

**ODDIEL 9. Fyzikálne a chemické vlastnosti****9.1. Informácie o základných fyzikálnych a chemických vlastnostiach**

Vlastnosti	Hodnota	Informácie
Fyzikálny stav	kvapalina	
Farba	gaštanovo hnedá	
Zápach	bez zápachu	
Teplota topenia / tuhnutia	nie je k dispozícii	
Počiatočná teplota varu	nie je k dispozícii	
Horľavosť	nie je k dispozícii	
Dolná hranica výbušnosti	nie je k dispozícii	
Horná hranica výbušnosti	nie je k dispozícii	
Teplota vzplanutia	nie je aplikovateľné	
Teplota samovznietenia	nie je k dispozícii	
Teplota rozkladu	nie je k dispozícii	
pH	4,3	Metóda:ASTM D1293-18 Teplota: 25 °C
Kinematická viskozita	nie je k dispozícii	
Rozpustnosť	častočne rozpustná vo vode	
Rozdeľovací koeficient: n-oktanol/voda	nie je k dispozícii	
Tlak pár	17,5 mmHg	
Hustota a/alebo relatívna hustota	1,005	
Relatívna hustota pár	nie je k dispozícii	
Vlastnosti častíc	nie je aplikovateľné	

**9.2. Iné informácie****9.2.1. Informácie týkajúce sa tried fyzikálnej nebezpečnosti**

Informácie nie sú k dispozícii

**9.2.2. Ostatné bezpečnostné charakteristiky**

**ODDIEL 9. Fyzikálne a chemické vlastnosti** ... / >>

Celkový obsah pevných látok (250°C / 482°F)	1,52 %
Výbušné vlastnosti	nie je aplikovateľné
Oxidačné vlastnosti	nie je aplikovateľné

**ODDIEL 10. Stabilita a reaktivita**

## 10.1. Reaktivita

Za normálnych podmienok použitia neexistuje mimoriadne nebezpečenstvo reakcie s inými látkami.

## 10.2. Chemická stabilita

Látka je stabilná v normálnych podmienkach použitia a skladovania.

## 10.3. Možnosť nebezpečných reakcií

Za normálnych podmienok použitia a skladovania sa nepredpokladajú nebezpečné reakcie.

## 10.4. Podmienky, ktorým sa treba vyhnúť

Žiadne konkrétne. Akokoľvek, pri narábaní s chemikáliami vždy postupujte opatrne.

## 10.5. Nekompatibilné materiály

Informácie nie sú k dispozícii

## 10.6. Nebezpečné produkty rozkladu

Informácie nie sú k dispozícii

**ODDIEL 11. Toxikologické informácie**

Nie sú známe prípady poškodenia zdravia spôsobené vystavením výrobku. V každom prípade doporučujeme pri práci dodržiavať pravidlá správnej pracovnej hygieny.

## 11.1. Informácie o triedach nebezpečnosti vymedzených v Nariadení (ES) č. 1272/2008

Metabolizmus, toxikokinetika, mechanizmus účinku a iné informácie

Informácie nie sú k dispozícii

Informácie o pravdepodobných spôsoboch expozície

Informácie nie sú k dispozícii

Oneskorené a okamžité účinky, ako aj chronické účinky z krátkodobej a dlhodobej expozície

Informácie nie sú k dispozícii

Interakčné účinky

Informácie nie sú k dispozícii

AKÚTNA TOXICITA

ATE (Inhalation) zmesi:	Neklasifikovaný (bez významnej zložky)
ATE (Oral) zmesi:	>2000 mg/kg
ATE (Dermal) zmesi:	Neklasifikovaný (bez významnej zložky)

POLEPTANIE KOŽE / PODRÁŽDENIE KOŽE

Nesplňa klasifikačné kritériá pre túto triedu nebezpečnosti

VÁŽNE POŠKODENIE OČÍ / PODRÁŽDENIE OČÍ

Nesplňa klasifikačné kritériá pre túto triedu nebezpečnosti

RESPIRAČNÁ ALEBO KOŽNÁ SENZIBILIZÁCIA

Nesplňa klasifikačné kritériá pre túto triedu nebezpečnosti

**ODDIEL 11. Toxikologické informácie** ... / >>MUTAGENITA ZÁRODOČNÝCH BUNIEK

Nesplňa klasifikačné kritériá pre túto triedu nebezpečnosti

KARCINOGENITA

Nesplňa klasifikačné kritériá pre túto triedu nebezpečnosti

REPRODUKČNÁ TOXICITA

Nesplňa klasifikačné kritériá pre túto triedu nebezpečnosti

TOXICITA PRE ŠPECIFICKÝ CIELOVÝ ORGÁN (STOT) - JEDNORAZOVÁ EXPOZÍCIA

Nesplňa klasifikačné kritériá pre túto triedu nebezpečnosti

TOXICITA PRE ŠPECIFICKÝ CIELOVÝ ORGÁN (STOT) - OPAKOVANÁ EXPOZÍCIA

Nesplňa klasifikačné kritériá pre túto triedu nebezpečnosti

ASPIRAČNÁ NEBEZPEČNOSŤ

Nesplňa klasifikačné kritériá pre túto triedu nebezpečnosti

**11.2. Informácie o inej nebezpečnosti**

Na základe dostupných údajov produkt neobsahuje látky uvedené v hlavných európskych zoznamoch potenciálnych alebo podozrivých endokrinných disruptorov s účinkami na ľudské zdravie, pre ktoré prebieha hodnotenie.

**ODDIEL 12. Ekologické informácie**

Prijajte dobré pracovné postupy, vyhnúť sa odhadzovanie odpadkov. Upovedomte príslušné orgány, pokiaľ sa látka dostala do vodných tokov alebo pokiaľ došlo k znečisteniu pôdy alebo vegetácie látkou.

**12.1. Toxicita**

Informácie nie sú k dispozícii

**12.2. Perzistencia a degradovateľnosť**

Informácie nie sú k dispozícii

**12.3. Bioakumulačný potenciál**

Informácie nie sú k dispozícii

**12.4. Mobilita v pôde**

Informácie nie sú k dispozícii

**12.5. Výsledky posúdenia PBT a vPvB**

Na základe dostupných údajov výrobok neobsahuje  $\geq$  PBT ani vPvB látok 0,1%.

**12.6. Vlastnosti endokrinných disruptorov (rozvracačov)**

Na základe dostupných údajov produkt neobsahuje látky uvedené v hlavných európskych zoznamoch potenciálnych alebo podozrivých endokrinných disruptorov s účinkami na životné prostredie, pre ktoré prebieha hodnotenie.

**12.7. Iné nepriaznivé účinky**

Informácie nie sú k dispozícii



## ODDIEL 13. Opatrenia pri zneškodňovaní

### 13.1. Metódy spracovania odpadu

Ak je to možné, znovu použite. Zvyšky produktu sú považované za špeciálny, nie nebezpečný, odpad. Likvidácia musí podliehať oprávneným združeniam v zmysle platných národných, prípadne miestnych predpisov.  
KONTAMINOVANE OBALY  
Kontaminované obaly musia byť zaslané na rekuperáciu alebo likvidáciu v zmysle národných noriem správy odpadov.

## ODDIEL 14. Informácie o doprave

Výrobok nie je považovaná za nebezpečnú v zmysle platných predpisov týkajúcich sa prepravy nebezpečných vecí na diaľnici (ADR), železnici (RID), mori (IMDG Code) a letecky (IATA).

### 14.1. Číslo OSN alebo identifikačné číslo

nie je aplikovateľné

### 14.2. Správne expedičné označenie OSN

nie je aplikovateľné

### 14.3. Trieda, resp. triedy nebezpečnosti pre dopravu

nie je aplikovateľné

### 14.4. Obalová skupina

nie je aplikovateľné

### 14.5. Nebezpečnosť pre životné prostredie

nie je aplikovateľné

### 14.6. Osobitné bezpečnostné opatrenia pre užívateľa

nie je aplikovateľné

### 14.7. Námorná preprava hromadného nákladu podľa nástrojov IMO

Irelevantná informácia

## ODDIEL 15. Regulačné informácie

### 15.1. Nariadenia/právne predpisy špecifické pre látku alebo zmes v oblasti bezpečnosti, zdravia a životného prostredia

Kategória Seveso - Smernica 2012/18/EÚ: \_\_\_\_\_ žiadna

Obmedzenia pre produkt alebo látku, ktoré obsahuje, podľa prílohy XVII nariadenia ES 1907/2006

Obsahované látky  
Bod 75

Nariadenie (EÚ) 2019/1148 - o uvádzaní prekursorov výbušnín na trh a ich používaní  
nie je aplikovateľné

Látky uvedené na Candidate List (Art. 59 REACH)  
Na základe dostupných údajov výrobok neobsahuje  $\geq$  SVHC látok 0,1%.

Látky vyžadujúce povolenie (Príloha XIV REACH)  
žiadna

Látky, na ktoré sa vzťahuje ohlasovacia povinnosť pri vývoze podľa Nariadenie (EÚ) 649/2012:  
žiadna

Látky, ktoré podliehajú Rotterdamskej dohode:  
žiadna

**ODDIEL 15. Regulačné informácie** ... / >>

Látky, ktoré podliehajú Stockholmskému dohovoru:  
žiadna

Hygienické kontroly  
Informácie nie sú k dispozícii

Klasifikácia podľa znečistenia vodného prostredia v Nemecku (AwSV, vom 18. April 2017)  
WGK 1: Látka je málo nebezpečná pre vodné prostredie

**15.2. Hodnotenie chemickej bezpečnosti**

Posúdenie chemickej bezpečnosti nebolo vykonané pre prípravok/látku uvedené v časti 3.

**ODDIEL 16. Iné informácie****LEGENDA:**

- ADR: Európska dohoda o cestnej preprave nebezpečných vecí
- ATE: Odhad akútnej toxicity
- CAS: Numerický identifikátor podľa Chemical Abstract Service
- CE50: Koncentrácia, pri ktorej sa prejaví vplyv u 50% testovanej populácie
- CE: Numerický identifikátor v ESIS (Európsky informačný systém chemických látok)
- CLP: Nariadení (ES) 1272/2008
- DNEL: Odvozená hladina expozície bez účinku
- EmS: Emergency Schedule
- GHS: Globálny harmonizovaný systém klasifikácie a označovania chemikálií
- IATA DGR: Príručka pre prepravu nebezpečných nákladov Medzinárodného združenia leteckých dopravcov
- IC50: koncentrácia spôsobujúca 50 % imobilizáciu testovanej populácie
- IMDG: Medzinárodný námorný kódex pre nebezpečné tovary
- IMO: Medzinárodná námorná organizácia
- INDEX: Numerický identifikátor podľa prílohy VI k CLP
- LC50: Letálna koncentrácia, ktorá usmrť 50% populácie
- LD50: Letálna dávka, ktorá usmrť 50% populácie
- OEL: Medzná hodnota expozície pri práci
- PBT: Perzistentná, bioakumulatívna a toxická podľa REACH
- PEC: Predpokladaná koncentrácia v životnom prostredí
- PEL: Povolený expozičný limit
- PNEC: Predpovedaná neúčinná koncentrácia
- REACH: Nariadení (ES) 1907/2006
- RID: Poriadok pre medzinárodnú železničnú prepravu nebezpečného tovaru
- TLV: Prahová hraničná hodnota
- TLV CEILING: Koncentrácia, ktorá sa pri pracovnej expozícii nesmie v žiadnej chvíli prekročiť.
- TWA: Časovo vážený priemer hodnôt expozície
- TWA STEL: Krátkodobý expozičný limit
- VOC: Prchké organické látky
- vPvB: Vysoko perzistentné a vysoko bioakumulatívne podľa REACH
- WGK: Wassergefährdungsklassen (Deutschland).

**VŠEOBECNÁ BIBLIOGRAFIA:**

1. Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) 1907/2006 (REACH)
2. Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) 1272/2008 (CLP)
3. Nariadenie (EÚ) 2020/878 (Príloha II nariadenia REACH)
4. Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) 790/2009 (I Atp. CLP)
5. Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 286/2011 (II Atp. CLP)
6. Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 618/2012 (III Atp. CLP)
7. Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 487/2013 (IV Atp. CLP)
8. Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 944/2013 (V Atp. CLP)
9. Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 605/2014 (VI Atp. CLP)
10. Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2015/1221 (VII Atp. CLP)
11. Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2016/918 (VIII Atp. CLP)
12. Nariadenie (EÚ) 2016/1179 (IX Atp. CLP)
13. Nariadenie (EÚ) 2017/776 (X Atp. CLP)
14. Nariadenie (EÚ) 2018/669 (XI Atp. CLP)
15. Nariadenie (EÚ) 2019/521 (XII Atp. CLP)
16. Delegované nariadenie (EÚ) 2018/1480 (XIII Atp. CLP)
17. Nariadenie (EÚ) 2019/1148
18. Delegované nariadenie (EÚ) 2020/217 (XIV Atp. CLP)
19. Delegované nariadenie (EÚ) 2020/1182 (XV Atp. CLP)
20. Delegované nariadenie (EÚ) 2021/643 (XVI Atp. CLP)
21. Delegované nariadenie (EÚ) 2021/849 (XVII Atp. CLP)



## ODDIEL 16. Iné informácie ... / &gt;&gt;

## 22. Delegované nariadenie (EÚ) 2022/692 (XVIII Atp. CLP)

- The Merck Index. - 10th Edition
- Handling Chemical Safety
- INRS - Fiche Toxicologique (toxicological sheet)
- Patty - Industrial Hygiene and Toxicology
- N.I. Sax - Dangerous properties of Industrial Materials-7, 1989 Edition
- Webové stránky IFA GESTIS
- Webové stránky Agenzia ECHA
- Databáza modelov SDS pre chemické látky - Ministerstvo zdravotníctva a ISS (Istituto Superiore di Sanità) - Taliansko

## Poznámka pre užívateľa:

Informácie obsiahnuté v tomto zozname sú založené na našich znalostiach k dátumu poslednej verzie. Užívateľ musí skontrolovať patričnosť a úplnosť informácií vzťahujúcich sa ku špecifickému použitiu výrobku.

Nepovažujte tento dokument za záruku špecifických vlastností výrobku.

Vzhľadom k tomu, že použitie výrobku nespadá pod našu priamu kontrolu, užívateľ je zodpovedný za dodržiavanie platných zákonov a nariadení týkajúcich sa bezpečnosti práce. Nenesieme zodpovednosť za nesprávne použitie.

Pracovníkom, ktorí pracujú s chemikáliami, poskytnite zodpovedajúce školenie.

## METÓDY VÝPOČTU PRE KLASIFIKÁCIU

Chemickým a fyzickým nebezpečenosť: Klasifikácia produktu vychádza z kritérií stanovených v prílohe I časti 2 k nariadeniu CLP. Údaje pre posúdenie chemicko-fyzikálnych vlastností sú uvedené v časti 9.

Nebezpečenosť pre zdravie človeka: Klasifikácia produktu je založená na metódach výpočtu podľa prílohy I k CLP, časť 3, pokiaľ v oddiele 11 nie je stanovené inak.

Nebezpečenosť pre životné prostredie: Klasifikácia produktu je založená na metódach výpočtu podľa prílohy I k CLP, časť 4, pokiaľ v oddiele 12 nie je stanovené inak.

## Zmeny vzhľadom k predchádzajúcej revízii:

Boli prevedené zmeny v nasledujúcich sekciách:

02 / 08 / 09 / 11 / 12 / 15 / 16.