

ODDIEL 1: Identifikácia látky/zmesi a spoločnosti/podniku

- **1.1 Identifikátor produktu**
- **Obchodný názov:** Citran sodný dihydrát
- **Číslo artikla:** 30009
- **Číslo CAS:**
6132-04-3
- **Číslo EC:**
200-675-3
- **Indexové číslo:** Neuvedené
- **Registračné číslo** 01-2119457027-40-
- **1.2 Relevantné identifikované použitia látky alebo zmesi a použitia, ktoré sa neodporúčajú**
- **Kategória produktov**
PC21 Laboratórne chemikálie
PC19 Medziprodukt
- **Neodporúčané použitia** Nie sú známe
- **1.3 Údaje o dodávateľovi karty bezpečnostných údajov**
- **Výrobca/dodávateľ:**

CENTRALCHEM, s.r.o.,
Račianska 66
831 02 Bratislava- Nové mesto

IČO: 513 24 440

DIČ: 2120670299

IČ DPH: SK2120670299

tel. kancelária: +421 2 5341 4156

e-mail: centralchem@centralchem.sk

- **Informačné oddelenie:** odborne spôsobilá osoba za MSDS: centralchem@centralchem.sk

- **1.4 Núdzové telefónne číslo:**

Národné toxikologické informačné centrum FNsP Bratislava a LF UK Bratislava,

Pracovisko Kramáre, Klinika pracovného lekárstva a toxikológie

Limbová 5, 833 05 Bratislava

tel.: 0421 (0)2 5477 4166, 0421 (0)2 5477 4605 (+fax)

ODDIEL 2: Identifikácia nebezpečnosti

- **2.1 Klasifikácia látky alebo zmesi**
- **Klasifikácia v súlade s nariadením (ES) č. 1272/2008** Tento materiál nie je klasifikovaný podľa noriem CLP.

- **2.2 Prvky označovania**
- **Označovanie v súlade s nariadením (ES) č. 1272/2008** odpadá

- **Výstražné piktogramy** odpadá
- **Výstražné slovo** odpadá
- **Výstražné upozornenia** odpadá

- **2.3 Iná nebezpečnosť**

- **Výsledky posúdenia PBT a vPvB**

- **PBT:** Nie je PBT.

- **vPvB:** Nie je vPvB.

- **Určovanie vlastností narúšajúcich endokrinný systém**

Látka nemá vlastnosti vyvolávajúce narušenie endokrinnnej činnosti v súlade s kritériami stanovenými v delegovanom nariadení Komisie (EÚ) 2017/2100 alebo v nariadení Komisie (EÚ) 2018/605.

ODDIEL 3: Zloženie/informácie o zložkách

- **3.1 Látky**

Molekulový vzorec: C₆H₅Na₃O₇·2H₂O

Molekulová hmotnosť: 294,10 g/mol

Obsah: 98,5 %

Obchodný názov: Citran sodný dihydrát

(pokračovanie zo strany 1)

- **Označenie č. CAS (Chemical Abstracts Service)**
6132-04-3 Citran sodný dihydrát
- **Identifikačné číslo (čísla)**
- **Číslo EC:** 200-675-3

ODDIEL 4: Opatrenia prvej pomoci

- **4.1 Opis opatrení prvej pomoci**
- **Všeobecné inštrukcie:**
Časti odevu znečistené výrobkom okamžite odstráňte.
Pri zdravotných problémoch a i v prípade pochybností vyhľadajte lekársku pomoc.
Pri stavoch ohrozujúcich život treba resuscitovať:
postihnutý nedýcha - je nevyhnutné okamžite poskytnúť umelé dýchanie, nie priamo z úst do úst;
zástava srdca - je nutné okamžite zahájiť nepriamu masáž srdca;
bezvedomie - je nutné postihnutého uložiť do stabilizovanej polohy.
Ak dochádza k vracaniu, udržiajte hlavu postihnutého v predklone, aby nedošlo ku vdýchnutiu zvratkov.
- **Po vdýchnutí:** Prívod čerstvého vzduchu, v prípade ťažkostí vyhľadať lekára.
- **Po kontakte s pokožkou:**
Okamžite umyť vodou a mydlom a poriadne opláchnuť.
V prípade pretrvávajúceho podráždenia pokožky vyhľadať lekára.
- **Po kontakte s očami:**
Oči s otvorenými viečkami vyplachovať niekoľko minút prúdom tečúcej vody. V prípade pretrvávania ťažkostí konzultovať s lekárom.
- **Po prehltnutí:**
Nevyvolávať zvracanie.
Ak je postihnutý pri vedomí:
Vypláchnuť ústa a vypiť väčšie množstvo vody.
Ak ťažkosti pretrvávajú, konzultovať s lekárom.
- **Informácie pre lekára:** Žiadne
- **4.2 Najdôležitejšie príznaky a účinky, akútne aj oneskorené**
Pri správnom zaobchádzaní a účelnom použití nevykazuje produkt podľa našich skúseností a nám predložených informácií, žiadne škody na zdraví.
Vo vysokých dávkach:
Podráždenie slizníc úst, hltana, pažeráka a tráviaceho traktu.
Vracanie krvi
Narušenie rovnováhy elektrolytov.
- **4.3 Údaj o akejkolvek potrebe okamžitej lekárskej starostlivosti a osobitného ošetrovania**
Nie sú k dispozícii žiadne ďalšie relevantné informácie.

ODDIEL 5: Protipožiarne opatrenia

- **5.1 Hasiace prostriedky**
- **Vhodné hasiace prostriedky:**
CO₂, hasiaci prášok alebo rozstrekovaný vodný lúč. Rozsiahlejší požiar hasiť rozstrekovaným vodným lúčom alebo penou odolnou voči alkoholu.
- **Hasiace prostriedky nevhodné z bezpečnostného hľadiska:** Nie sú známe.
- **5.2 Osobitné druhy nebezpečnosti vyplývajúce z látky alebo zo zmesi**
Jemný prach dispergovaný vo vzduchu sa môže vznietiť.
Nebezpečenstvo výbuchu prachu.
V zohriatom stave alebo pri požiari môže vytvárať jedovaté plyny.
Pri požiari sa môže uvoľňovať:
Oxidy uhlíka (CO, CO₂).
- **5.3 Pokyny pre požiarnikov**
- **Zvláštne ochranné prostriedky:**
Nosiť dýchací prístroj nezávislý od okolitého vzduchu.
Nosiť úplný ochranný odev.

(pokračovanie na strane 3)

Obchodný názov: Citran sodný dihydrát

(pokračovanie zo strany 2)

· Ďalšie údaje

Zvyšky požiaru a kontaminovaná hasiaca voda sa musia zlikvidovať v zmysle úradných predpisov.
Kontaminovanú hasiacu vodu dôkladne zozbierať, nesmie preniknúť do kanalizácie.
Zásobník odstrániť z miesta požiaru, pokiaľ je to možné spraviť bez rizika.

ODDIEL 6: Opatrenia pri náhodnom uvoľnení**· 6.1 Osobné bezpečnostné opatrenia, ochranné vybavenie a núdzové postupy**

Používať ochranné prostriedky. Nechránené osoby udržať v bezpečnej vzdialenosti.
Zabrániť prášeniu.
Zabezpečiť dostatočné vetranie.

V prípade pôsobenia pár/prachu/aerosólu použiť ochranu dýchania.

· 6.2 Bezpečnostné opatrenia pre životné prostredie:

Nepripustiť prienik do kanalizácie/povrchových vôd/spodných vôd.
Nepripustiť prienik do podzemia/do zeme.
V prípade prieniku do vodných zdrojov alebo do kanalizácie upovedomiť príslušné úrady.

· 6.3 Metódy a materiál na zabránenie šíreniu a vyčistenie:

Mechanicky zozbierať.
Zhromaždiť do riadne označených obalov.
V uzavretej nádobe previezť na miesto určené na likvidáciu.
Kontaminovaný materiál likvidovať ako odpad podľa bodu 13.
Zabezpečiť dostatočné vetranie.

· 6.4 Odkaz na iné oddiely

Informácie o bezpečnej manipulácii pozri kapitola 7.
Informácie o osobných ochranných prostriedkoch pozri kapitolu 8.
Informácie o likvidácii pozri kapitolu 13.

ODDIEL 7: Zaobchádzanie a skladovanie**· 7.1 Bezpečnostné opatrenia na bezpečné zaobchádzanie**

Zabrániť prášeniu.
Skladovať v riadne uzavretých nádobách v suchu a chladu.
Zabezpečiť dostatočné vetranie/odsávanie na pracovisku.

· Inštrukcie na ochranu pred vznikom požiaru a výbuchu:

Nepripustiť do blízkosti zápalné zdroje - nefajčiť.
Chrániť pred horúčavou.

· 7.2 Podmienky na bezpečné skladovanie vrátane akejkoľvek nekompatibility**· Skladovanie:****· Požiadavky na skladovacie priestory a nádrže:**

Skladovať len v originálnej nádobe.
Skladovať na chladnom mieste.

· Inštrukcie ohľadne spoločného skladovania:

Skladovať oddelene od potravín.
Uskladňovať oddelene od oxidačných prostriedkov.

· Ďalšie inštrukcie o podmienkach skladovania:

Chrániť pred horúčavou a priamym slnečným žiarením.
Chrániť pred vzdušnou vlhkosťou a vodou.

· 7.3 Špecifické konečné použitie, resp. použitia Nie sú k dispozícii žiadne ďalšie relevantné informácie.**ODDIEL 8: Kontroly expozície/osobná ochrana****· 8.1 Súčasti kontrolovaných medzných hodnôt súvisiacich s pracoviskom: odpadá**

· DNELs Údaje nie sú k dispozícii.

(pokračovanie na strane 4)

Obchodný názov: Citran sodný dihydrát

(pokračovanie zo strany 3)

· PNECs*C₆H₅Na₃O₇**sladká voda: 0,44 mg/l**morská voda: 0,044 mg/l**čistička odpadových vôd: 1000 mg/l**sediment (sladkovodný): 34,6 mg/kg**sediment (morská voda): 3,46 mg/kg**pôda: 33,1 mg/kg***· Ďalšie upozornenia:** *Ako podklad slúžili údaje platné pri tvorbe.***· 8.2 Kontroly expozície****· Všeobecné ochranné a hygienické opatrenia:***Dodržiavať bežné bezpečnostné opatrenia pre zaobchádzanie s chemikáliami.**Skladovať oddelene od potravín, nápojov a krmív.**Znečistené, nasiaknuté časti odevu okamžite vyzliecť.**Oddelené skladovanie ochranného odevu.**Pred prestávkami a po ukončení práce umyť ruky.**Zabrániť styku s očami a pokožkou.**Nevdychovať prach/dym/hmlu.**Pri práci nejest', nepiť, nefajčiť, nešnupať.**Zaistiť možnosť výplachu očí a bezpečnostnú sprchu v blízkosti pracoviska.***· Ochrany dýchacích ciest***Keď nie je možné alebo je nedostačujúce technické odsávanie alebo vetranie vzduchu, musia byť použité ochranné dýchacie prostriedky. Ochrana dýchania je potrebná pri prekročení hraničných hodnôt expozície či tvorbe aerosólu alebo hmloviny.**Pri nedostatočnom vetraní ochrana dýchania.**Filter P1.***· Ochrana rúk:****Ochranné rukavice.***Materiál rukavíc musí byť nepriepustný a odolný voči produktu/ materiálu / zmesi.**Na základe chýbajúcich testov nemôže byť vydané žiadne odporúčanie na vhodný materiál na rukavice v súvislosti s produktom/ prípravkom / zmesou chemikálií.**Výber materiálu na rukavice pri zohľadnení jeho popraskania, prestupu látky membránami, znehodnotenia***· Materiál rukavíc***Voľba vhodnej rukavice nezávisí iba od materiálu, ale aj od ďalších kvalitatívnych znakov a je odlišná pri každom výrobcovi.**Vhodný materiál:**Nitrilový kaučuk***· Penetračný čas materiálu rukavíc** *U výrobcu rukavíc zistiť presný čas lámavosti materiálu a dodržiavať ho.***· Ochrany očí/tváre****Tesne prilnavé ochranné okuliare.****· Ochrana tela:** *Ochranný pracovný odev.***· Tepelnej nebezpečnosti***Pri bežnom používaní nie je potrebné používať ochranné prostriedky proti materiálom, ktoré predstavujú tepelné nebezpečenstvo.***· Kontroly environmentálnej expozície***Dodržiujte podmienky na zaobchádzanie a skladovanie.**Zaistite priestor proti úniku do vodných tokov, pôdy a kanalizácie.*

SK

(pokračovanie na strane 5)

Obchodný názov: Citran sodný dihydrát

(pokračovanie zo strany 4)

ODDIEL 9: Fyzikálne a chemické vlastnosti

9.1 Informácie o základných fyzikálnych a chemických vlastnostiach

· Forma:	kryštalické
· Farba:	Biela
· Zápach:	bez zápachu
· Prahová hodnota zápachu:	Neurčené.
· Teplota topenia/tuhnutia:	150 °C
· Teplota varu alebo počiatočná teplota varu a rozmedzie teploty varu	Rozkladá sa pred bodom varu.
· Horľavosť	málo horľavá látka
· Dolná a horná medza výbušnosti	
· Spodná:	Nie je výbušný
· Horná:	Nie je výbušný
· Teplota vzplanutia:	Neurčený
	Nepoužiteľný
· Teplota samovznietenia:	500 °C
· Teplota rozkladu:	Neurčené.
· Hodnota pH (50 g/l) pri 20 °C	7,5 - 9,5
· Viskozita:	
· Dynamická:	Nepoužiteľný
· Oxidačné vlastnosti:	Údaje nie sú k dispozícii.
· Rozpustnosť	
· Voda pri 25 °C:	720 g/l
· Rozdeľovacia konštanta (hodnota log)	Neurčené.
· Tlak pár	Nepoužiteľný
· Hustota a/alebo relatívna hustota	
· Hustota pri 20 °C:	1,76 g/cm ³
· Relatívna hustota pary:	Nepoužiteľný.
· Rýchlosť odparovania	Nepoužiteľný
· Vlastnosti častíc	Pozri bod 3.

· **9.2 Iné informácie** Nie sú k dispozícii žiadne ďalšie relevantné informácie.

· **Dôležité údaje pre ochranu zdravia a životného prostredia ako aj bezpečnosti**

· **Výbušné vlastnosti:** Produkt nie je nebezpečný z hľadiska výbušnosti. Pri používaní môžu vznikáť horľavé/výbušné zmesi prachu so vzduchom.

· **Molekulárna hmotnosť** 294,1 g/mol

Informácie týkajúce sa tried fyzikálnej nebezpečnosti

· Výbušniny	odpadá
· Horľavé plyny	odpadá
· Aerosóly	odpadá
· Oxidujúce plyny	odpadá
· Plyny pod tlakom	odpadá
· Horľavé kvapaliny	odpadá
· Horľavé tuhé látky	odpadá
· Samovoľne reagujúce látky a zmesi	odpadá
· Samozápalné (pyroforické) kvapaliny	odpadá
· Samozápalné (pyroforické) tuhé látky	odpadá
· Samovoľne sa zahrievajúce látky a zmesi	odpadá
· Látky a zmesi, ktoré pri kontakte s vodou uvoľňujú horľavé plyny	odpadá
· Oxidujúce kvapaliny	odpadá
· Oxidujúce tuhé látky	odpadá
· Organické peroxidy	odpadá
· Látky s korozívnym účinkom na kovy	odpadá

(pokračovanie na strane 6)

Obchodný názov: Citran sodný dihydrát

(pokračovanie zo strany 5)

· **Výbušniny si zníženou citlivosťou** odpadá

ODDIEL 10: Stabilita a reaktivita

· **10.1 Reaktivita**

Za normálnych podmienok stály.
Nebezpečenstvo prachovej explózie.

· **10.2 Chemická stabilita**

· **Termický rozklad / podmienky na zabránenie rozkladu:**

Žiadny rozklad pri použití v zmysle určenia.
Na zabránenie termickému rozkladu neprehriať.

· **10.3 Možnosť nebezpečných reakcií** Reakcie so silnými oksydočivadlami.

· **10.4 Podmienky, ktorým sa treba vyhnúť** Silné zahrievanie.

· **10.5 Nekompatibilné materiály:** Silné oxidovadlá

· **10.6 Nebezpečné produkty rozkladu:**

Za normálnych podmienok skladovania a používania nevznikajú nebezpečné produkty rozkladu.

V prípade požiaru:

oxid uhoľnatý a oxid uhličitý

ODDIEL 11: Toxikologické informácie

· **11.1 Informácie o triedach nebezpečnosti vymedzených v nariadení (ES) č. 1272/2008**

· **Akútna toxicita** Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

· **a) Akútna toxicita:**

orálne	LD50	>8000 mg/kg (potkan) (anhydr.)
--------	------	--------------------------------

· **b) Žieravosť/ dráždivosť pre kožu:** Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

· **c) Vážne poškodenie očí/ podráždenie očí:** Mierne dráždivý

· **d) Respiračná alebo kožná senzibilizácia:** Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

· **Mutagenita pre zárodočné bunky** Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

· **f) Karcinogenita** Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

· **g) Reprodukčná toxicita** Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

· **h) Toxicita pre špecifický cieľový orgán (STOT) – jednorazová expozícia**

Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

· **i) Toxicita pre špecifický cieľový orgán (STOT) – opakovaná expozícia**

Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

· **j) Aspiračná nebezpečnosť** Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

· **Potenciálne akútne účinky na zdravie**

Po požití:

Pri správnom zaobchádzaní a účelnom použití nevykazuje produkt podľa našich skúseností a nám predložených informácií žiadne škody na zdraví.

Pozri odd. 4.

· **Po kontakte s očami:** Môže spôsobiť podráždenie očí.

· **Po kontakte s pokožkou:** Môže spôsobiť podráždenie pokožky.

· **Po vdychovaní:** Vyhnite sa vdýchnutiu prachu, lebo aj inertný prach môže zhoršiť fungovanie dýchacích orgánov.

· **11.2 Informácie o inej nebezpečnosti** Materiál nie je súčasťou balenia.

· **Vlastnosti endokrinných disruptorov (rozvracačov)** Látka nie je obsiahnutá

ODDIEL 12: Ekologické informácie

· **12.1 Toxicita**

· **Vodná toxicita:**

EC50/48 h	5600-10000 mg/l (dafnie) (Daphnia magna (anhydr.))
-----------	--

LC50/96 h	18000-32000 mg/l (ryby) (Poecilia reticulata (anhydr.))
-----------	---

(pokračovanie na strane 7)

Obchodný názov: Citran sodný dihydrát

(pokračovanie zo strany 6)

IC50/96 h	18000-32000 mg/l (riasy) (<i>Chlorella vulgaris</i> (anhydr.))
EC50/8 h	>1800-3200 mg/l (baktérie) (<i>Pseudomonas fluorescens</i> (anhydr.))

12.2 Perzistencia a degradovateľnosť

biologicky ľahko odbúrateľný
98 % 3 d

12.3 Bioakumulačný potenciál Údaje nie sú k dispozícii.

12.4 Mobilita v pôde Nie sú k dispozícii žiadne ďalšie relevantné informácie.

12.5 Výsledky posúdenia PBT a vPvB Nesplňa kritéria pre zaradenie.

PBT: Nepoužiteľný

vPvB: Nepoužiteľný

12.6 Vlastnosti endokrinných disruptorov (rozvracačov)

Výrobok neobsahuje látky s vlastnosťami narušujúcimi endokrinný systém.

12.7 Iné nepriaznivé účinky

Ostatné údaje:

Všeobecné údaje:

Trieda ohrozenia vodných zdrojov 1 (zatriedenie podľa zoznamov): mierne ohrozuje vodné zdroje

Nedopustiť prienik do podzemných vôd, povrchových vôd a kanalizácie v nezriedenom stave alebo vo väčšom množstve.

ODDIEL 13: Opatrenia pri zneškodňovaní

13.1 Metódy spracovania odpadu

Odporúčanie:

Nesmie sa likvidovať spolu s domovým odpadom. Nepripustiť prienik do kanalizácie.

Zabráňte vzniku odpadov alebo pokiaľ je to možné, zaistite minimalizáciu odpadov.

Odstránenie v súlade s lokálnymi a národnymi predpismi.

Označený odpad, vrátane identifikačného listu odpadu, odovzdať firme, ktorá má oprávnenie na likvidáciu odpadov podľa zákona o odpadoch a s ktorou má firma dohodnutú zmluvu.

Spálenie vo spaľovni nebezpečných odpadov.

Nevyčistené obaly:

Odporúčanie: Likvidácia v zmysle úradných predpisov.

Odporúčaný čistiaci prostriedok: Voda, prípadne s prísadou čistiaceho prostriedku.

ODDIEL 14: Informácie o doprave

14.1 Číslo OSN alebo identifikačné číslo Nie je hodnotené ako nebezpečné v zmysle prepravných predpisov.
ADR, ADN, IMDG, IATA odpadá

14.2 Správne expedičné označenie OSN
ADR, ADN, IMDG, IATA odpadá

14.3 Trieda, resp. triedy nebezpečnosti pre dopravu
ADR, ADN, IMDG, IATA
Trieda odpadá

14.4 Obalová skupina
ADR, IMDG, IATA odpadá

14.5 Nebezpečnosť pre životné prostredie: Žiadna.
Marine pollutant (Námorný znečisťovateľ): Nie

14.6 Osobitné bezpečnostné opatrenia pre užívateľa Nepoužiteľný

14.7 Námorná preprava hromadného nákladu podľa nástrojov IMO Nepoužiteľný

(pokračovanie na strane 8)

Dátum tlače: 11.09.2025

Číslo verzie 7

Revízia: 11.09.2025

Obchodný názov: Citran sodný dihydrát

(pokračovanie zo strany 7)

· **Preprava/d'alšie údaje:**· **ADR**· **Prevozná skupina**

odpadá

ODDIEL 15: Regulačné informácie

- **15.1 Nariadenia/právne predpisy špecifické pre látku alebo zmes v oblasti bezpečnosti, zdravia a životného prostredia**
 - **Rady 2012/18/EÚ**
 - **Menované nebezpečné látky - PRÍLOHA I** Látka nie je obsiahnutá
 - **Smernica 2011/65/EÚ o obmedzení používania určitých nebezpečných látok v elektrických a elektronických zariadeniach - Príloha II**
Látka nie je obsiahnutá
 - **NARIADENIE (EÚ) 2019/1148**
 - **Príloha I - OBMEDZENÉ PREKURZORY VÝBUŠNÍN (Horná prahová hodnota na účely vydávania povolení podľa článku 5 ods. 3)**
Látka nie je obsiahnutá
 - **Príloha II - PREKURZORY VÝBUŠNÍN PODLIEHAJÚCE OHLASOVANIU** Látka nie je obsiahnutá
 - **Nariadenie (ES) č. 273/2004 o prekursoroch drog** Látka nie je obsiahnutá
 - **Nariadenie (ES) č. 111/2005 ktorým sa stanovujú pravidlá sledovania obchodu s drogovými prekurzormi medzi Spoločenstvom a tretími krajinami**
Látka nie je obsiahnutá
- **Nariadenia/právne predpisy špecifické pre látku alebo zmes v oblasti bezpečnosti, zdravia a životného prostredia:**
Látka sa nemusí označovať na základe ES smerníc podľa posledného platného vydania.
- **15.2 Hodnotenie chemickej bezpečnosti:** Hodnotenie chemickej bezpečnosti nebolo vykonané.

ODDIEL 16: Iné informácie

Údaje sa opierajú o dnešný stav našich vedomostí, nepredstavujú však záruku vlastností produktu a nezakladajú zmluvný právny vzťah.

- **Oddelenie vystavujúce kartu bezpečnostných údajov:** Product safety department
- **Partner na konzultáciu:** Kana@centralchem.sk
- **Dátum predchádzajúcej verzie:** 08.01.2025
- * **Údaje zmenené oproti predchádzajúcej verzii**
 - Rev. 1: Aktualizácia podľa nariadenia ES č.1272/2008
 - Rev. 2: Úpravy podľa ECHA (Guidance on the compilation of SDSs. Version 1.0)
 - Rev. 3: Zmena chemického zákona
 - Rev. 4: Úprava bodov 2, 5, 9, 13, 15
 - Rev. 5: Úprava bodov 1,5,9,11,12
 - Rev. 6: Úprava bodov 13,15
 - Rev. 7: Úprava bodov 1,2,8