



Biztonsági adatlap a 1907/2006/EK szerint

oldal 1 / 10

BA száma : 374651
V001.1

Pur Hands & Nails

Felülvizsgálat ideje: 25.04.2016

Előző verzió kiadása: 05.02.2015

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

1.1. Termékazonosító

Pur Hands & Nails

1.2. Az anyag vagy keverék lényeges azonosított felhasználásai, illetve ellenjavallt felhasználásai

Tervezett alkalmazás:
kézi mosogatószer

1.3. A biztonsági adatlap szállítójának adatai

Henkel Magyarország Kft.

Dávid F.u.6.

1113 Budapest

tel.: +36 1 372 5555

fax: (+36-1) 372-5618

henkel.hungary@henkel.com

1.4. Sürgősségi telefonszám

Henkel Magyarország Kft.

Cím: 1113 Budapest

Dávid F. u. 6

tel.: (+36-1) 372-5555 munkanapokon 06-18h hívható

Magyarországi Egészségügyi Toxikológiai Tájékoztató Szolgálat
(ETTSZ) éjjel-nappal hívható száma: 06 80 201 199

2. SZAKASZ: Veszély azonosítása

2.1. Az anyag vagy keverék besorolása

Osztálybesorolás 1272/2008 EU rendelet (CLP) szerint:

Eye Irrit. 2

H319 Súlyos szemirritációt okoz.

2.2. Címkézési elemek

Címkézési elemek (CLP):

Veszélyt jelző piktogram:



Figyelmeztetés:

Figyelem

Figyelmeztető mondat:

H319 Súlyos szemirritációt okoz.

óvintézkedésre vonatkozó mondat:

P101 Orvosi tanácsadás esetén tartsa kéznél a termék edényét vagy címkéjét.
P102 Gyermekektől elzárva tartandó.
P280 Szemvédő használata kötelező.
P337+P313 Ha a szemirritáció nem múlik el: orvosi ellátást kell kérni.
P305+P351+P338 SZEMBE KERÜLÉS esetén: Több percig tartó óvatos öblítés vízzel.
Adott esetben a kontaktlencsék eltávolítása, ha könnyen megoldható. Az öblítés folytatása.

2.3. Egyéb veszélyek

Előírászerű használat esetén nem áll fenn veszély.

3. SZAKASZ: Összetétel / összetevőkre vonatkozó információk**3.1. Anyagok****3.2. Keverékek**

Veszélyes anyagok a 1272/2008 EC (CLP) szerint:

Veszélyes anyagok CAS-szám	EINECS	REACH regisztrációs szám	Tartalom	Besorolás
Etoxilált (C12-C14)alkohol-szulfátok nátrium sói 68891-38-3	500-234-8	01-2119488639-16	>= 5- < 10 %	Bőrirritáció 2; Dermális H315 Súlyos szemkárosodás 1 H318 Krónikus veszélyek a vízi környezetre 3 H412
1-Propanaminium, 3-amino-N- (carboxymethyl)-N,N-dimethyl-, N-coco acyl derivs., hydroxides, inner salts 61789-40-0	263-058-8	01-2119488533-30 01-2119489410-39	>= 1- < 3 %	Súlyos szemkárosodás 1 H318 Krónikus veszélyek a vízi környezetre 3 H412

A H számokhoz tartozó mondatok az adatlap 16. Egyéb információk pontjában vannak felsorolva.

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

Általános információk:

Nem kívánt hatás esetén forduljon orvoshoz.

Belégzés:

Menjen friss levegőre. Légzési nehézségek esetén azonnal forduljon orvoshoz.

Bőrrel történő érintkezés:

Öblítse ki vízzel. Vegye le valamennyi termékkel beszenyezett ruhadarabokat.

Szembe kerülés:

Azonnal öblítse bő folyóvízzel (10 percig), ha szükséges forduljon orvoshoz.

Lenyelés:

A száját öblítse ki vízzel (csak abban az esetben, ha a sérült eszméleténél van).

Tilos hánytatni, azonnal orvosi segítséget kell kérni.

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

Belélegzés esetén: légzőszervi irritáció, köhögés. Nagyobb mennyiség belélegzése esetén gégeroham légzési nehézségekkel

Bőrrel való érintkezés esetén: átmeneti bőrirritáció (bőrpír, duzzadás, égető érzés).

Szembejutás esetén: közepes vagy erős szemirritáció (pirosodás, duzzadás, égető érzés, szemkönnyezés)

Lenyelés esetén: A lenyelés irritációt okozhat a szájban, torokban, emésztőszervben illetve hasmenést és hányást is okozhat. A hányadék bekerülhet a tüdőbe, ami károsíthatja azt (aspiráció).

4.3. A szükséges azonnali orvosi ellátás és különleges ellátás jelzése

Belélegzés esetén: nincs szükség speciális intézkedésre.

Bőrrel való érintkezés esetén: nincs szükség speciális intézkedésre.

Szembe jutás esetén: nincs szükség speciális intézkedésre.

Lenyelés esetén: Tilos hánytatni. Egyszeri szénsavmentes folyadék bevitele szükséges (víz, tea)

Lenyelés esetén: Nagyobb vagy ismeretlen mennyiség lenyelése esetén habzástgátló alkalmazása szükséges (Dimeticon vagy Simeticon).

5. SZAKASZ: Tűzvédelmi intézkedések

5.1. Oltóanyag

A megfelelő oltóanyag:

Víz sugaral lehet oltani (ha lehet, kerüljük a teljes víz sugarat). A tűzvédelmi intézkedéseket igazítsa a környezeti feltételekhez. Kereskedelmi forgalomban kapható készülék alkalmas a kezdődő tűz oltására. A termék maga nem éghető.

Biztonsági okokból tűzoltásra nem alkalmazható tűzoltószerek:

Nincs

5.2. Az anyaghoz vagy a keverékhez társuló különleges veszélyek

Veszélyes égéstermék és / vagy szén-monoxid keletkezhet a pirolízis során.

5.3. Tűzoltóknak szóló javaslat

Használjon egyéni védőeszközt és önálló légzőkészüléket.

6. SZAKASZ: Intézkedések véletlenszerű expozíciónál

6.1. Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások

A kifolyt termék csúszásveszélyes.

Kerülni kell a bőrrel való érintkezést és a szembejutást.

Megfelelő szellőzést kell biztosítani.

Nagyobb mennyiségű termék környezetbe kerülése esetén értesítse a tűzoltókat.

6.2. Környezetvédelmi óvintézkedések

Nem szabad a csatornába / felszíni vízbe / talajvízbe engedni

6.3. A területi elhatárolás és a szennyezésmentesítés módszerei és anyagai

Távolítsa el mechanikusan. A maradékot mossa fel bő vízzel.

6.4. Hivatkozás más szakaszokra

Lásd a 8. fejezetben megadott javaslatot

7. SZAKASZ: Kezelés és tárolás

7.1. A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések

Rendeltetésszerű használat esetén külön intézkedés nem szükséges.

Higiéniai intézkedések:

Védőfelszerelés csak ipari felhasználásnál vagy nagy kiszerelesnél (nem lakossági kiszereles) szükséges.
Kerülje a termék szemmel és bőrrel való érintkezését. A termékkel szennyezett ruházatot azonnal vegye le. A bőrrel érintkezésbe került terméket bő vízzel mossa le, majd használjon bőrápolót.

7.2. A biztonságos tárolás feltételei, az esetleges összeférhetlenséggel együtt

Tárolja száraz helyen + 5 és 40 °C között

7.3. Meghatározott végfelhasználás (végfelhasználások)

kézi mosogatószer

8. SZAKASZ: Az expozíció ellenőrzése/egyéni védelem

Csak ipari/professionális felhasználás esetén releváns

8.1. Ellenőrzési paraméterek

Érvényes:

Magyarország

Nem tartalmaz olyan összetevőt, amelyhez munkahelyi expozíciós határérték tartozik.

8.2. Az expozíció elleni védekezés

Légzésvédelem:

Nem szükséges.

Kézvédelem:

A termékkel való érintkezés esetén speciális nitril vegyszerálló kesztyű (vastagság >0,1mm; áthatolási idő >480 perc) használata ajánlott az EN 374 szerint. Hosszú ideig tartó, vagy ismételt érintkezés esetén vegye figyelembe, hogy a gyakorlatban az áthatolási idők rövidebbek lehetnek, mint az EN 374 szerint meghatározottak. A védőkesztyűk alkalmasságát mindig ellenőrizni kell az adott munkahelyen (pl. mechanikai és hőhatás, termék kompatibilitás, antistatikus hatások, stb...). Ha elhasználódás, vagy szakadás mutatkozik, a kesztyűt azonnal ki kell cserélni. Mindig vegye figyelembe a gyártó által adott információkat és az iparbiztonsági előírásokat. Javasolunk egy kézvédelmi terv elkészítését, amely a helyi feltételek, a kesztyűgyártók adatai, és az ipari biztonsági előírások figyelembevételével készül.

Szemvédelem:

Szorosan záródó védőszemüveget kell viselni.

Bőrvédelem:

Vegyszerálló védőöltözetet kell viselni. A gyártó utasításait be kell tartani.

9. SZAKASZ: Fizikai és kémiai tulajdonságok

9.1. Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információk

A következő adatok a keverék egészére vonatkoznak.

- | | |
|---|--|
| a) Külső jellemzők | folyadék
homályos, viszkózus
rózsaszín |
| b) Szag | friss |
| c) Szagküszöbérték | Nem áll rendelkezésre adat / Nem alkalmazható |
| d) pH-érték
(20 °C (68 °F); Konc.: 100 % termék;
Oldószer: nincs) | 5,05 - 5,95 |
| e) Olvadáspont | Nem áll rendelkezésre adat / Nem alkalmazható |
| f) kezdő forráspont és forrásponttartomány | Nem áll rendelkezésre adat / Nem alkalmazható |
| g) Lobbanáspont | 100 °C (212 °F)100 °C-ig nincs lobbanáspont. Vizes készítmény. |
| h) Párolgási sebesség | Nem áll rendelkezésre adat / Nem alkalmazható |
| i) gyúlékonyság (szilárd, gázhalmazállapot) | Nem áll rendelkezésre adat / Nem alkalmazható |
| j) felső/alsó gyulladási határ vagy robbanási tartományok | Nem áll rendelkezésre adat / Nem alkalmazható |
| k) Gőznyomás | Nem áll rendelkezésre adat / Nem alkalmazható |
| l) Gőzsűrűség | Nem áll rendelkezésre adat / Nem alkalmazható |

- m) relatív sűrűség
Sűrűség
(20 °C (68 °F)) 1,02 - 1,03 g/cm³
- n) oldékonyság (oldékonyságok) vízben oldható
- o) Megoszlási hányados: n-oktanol/víz Nem áll rendelkezésre adat / Nem alkalmazható
- p) Öngyulladás hőmérséklet Nem áll rendelkezésre adat / Nem alkalmazható
- q) Bomlási hőmérséklet Nem áll rendelkezésre adat / Nem alkalmazható
- r) Viskozitás 2.700 - 3.300 mPa.s
(Brookfield; Készülék: LVDV II+; 20 °C (68 °F); Rot. frekv.: 12 min-1; Orsó sz.: 31; Konc.: 100 % termék; Oldószer: nincs)
- s) Robbanásveszélyes tulajdonságok Nem áll rendelkezésre adat / Nem alkalmazható
- t) Oxidáló tulajdonságok Nem áll rendelkezésre adat / Nem alkalmazható

9.2. Egyéb információk

Nem alkalmazható

10. SZAKASZ: Stabilitás és reakciókészség

10.1. Reakciókészség

Rendeltetésszerű használat esetén nincs.

10.2. Kémiai stabilitás

Stabil normál hőmérsékleten és nyomáson.

10.3. A veszélyes reakciók lehetősége

Lásd a következő fejezetet: Reakciókészség

10.4. Kerülendő körülmények

Előírás szerinti használat esetén nem bomlik.

10.5. Nem összeférhető anyagok

Előírás szerinti használat esetén nem áll fenn veszély.

10.6. Veszélyes bomlástermékek

Előírás szerinti használat esetén nem bomlik.

11. SZAKASZ: Toxikológiai információk

11.1. A toxikológiai hatásokra vonatkozó információ

Akut orális toxicitás:

Veszélyes anyagok CAS-szám	Érték fajta	Érték	faj	Eljárás
Etoxilált (C12-C14)alkohol-szulfátok nátrium sói 68891-38-3	LD50 Acute toxicity estimate (ATE)	> 2.000 - 5.000 mg/kg 2.500 mg/kg	patkány	OECD 401 ExpertJudgm.
1-Propanaminium, 3-amino-N- (carboxymethyl)-N,N-dimethyl-, N-coco acyl derivs., hydroxides, inner salts 61789-40-0	LD50	6.400 mg/kg	patkány	

Akut bőrtoxicitás:

Veszélyes anyagok CAS-szám	Érték fajta	Érték	faj	Eljárás
Etoxilált (C12-C14)alkohol-szulfátok nátrium sói 68891-38-3	LD50	> 2.000 mg/kg	patkány	OECD 402

Bőrkorrózió/bőrirritáció:

Veszélyes anyagok CAS-szám	Következtetés	Expozíciós idő	faj	Eljárás
Etoxilált (C12-C14)alkohol-szulfátok nátrium sói 68891-38-3	irritatív	4 h	nyúl	OECD 404
1-Propanaminium, 3-amino-N-(carboxymethyl)-N,N-dimethyl-, N-coco acyl derivs., hydroxides, inner salts 61789-40-0	mérsékelten ingerlő hatású	4 h	nyúl	OECD 404

Súlyos szemkárosodás/szemirritáció:

A keverék besorolása egy hasonló, tesztelt keverék adatai alapján történt, követve a 1272/2008 EU rendeletet az anyagok és keverékek osztálybasorolásáról, címkézéséről és csomagolásáról és az ECHA Útmutatót, mely tartalmazza a CLP kritériumok alkalmazását és az AISE ajánlásokat. A 3. szakaszban felsorolt anyagokra vonatkozó toxikológiai információk ebben a szakaszban találhatóak meg.

A terméket a szemirritáció 2 kategóriába kell besorolni egy hasonló keveréken végzett OECD 437 teszt, valamint egy módosított OECD 405 teszt kísérleti adatai alapján.

Légzőszervi vagy bőrszenzibilizáció:

Veszélyes anyagok CAS-szám	Következtetés	Teszt típusa	faj	Eljárás
Etoxilált (C12-C14)alkohol-szulfátok nátrium sói 68891-38-3	nem érzékenyítő	Tengerimalac maximizációs módszer	tengerimalac	OECD 406
1-Propanaminium, 3-amino-N-(carboxymethyl)-N,N-dimethyl-, N-coco acyl derivs., hydroxides, inner salts 61789-40-0	nem érzékenyítő	Tengerimalac maximizációs módszer	tengerimalac	Magnusson and Kligman Method

Csírasejt-mutagenitás:

Veszélyes anyagok CAS-szám	Eredmény	Vizsgálat típusa	Metabólikus aktiválás / hatóidő	faj	Eljárás
Etoxilált (C12-C14)alkohol-szulfátok nátrium sói 68891-38-3	negatív	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test)			OECD 471
	negatív	emlős sejtek génmutációs vizsgálata			OECD 476
Etoxilált (C12-C14)alkohol-szulfátok nátrium sói 68891-38-3	negatív	orális: gyomorszájon át		egér	OECD 475
1-Propanaminium, 3-amino-N-(carboxymethyl)-N,N-dimethyl-, N-coco acyl derivs., hydroxides, inner salts 61789-40-0	negatív	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test)	van és nincs		OECD 471

Ismételt dózisu toxicitás

Veszélyes anyagok CAS-szám	Eredmény/Érték	alkalmazás módja	Expozíciós idő / A kezelés gyakorisága	faj	Eljárás
Etoxilált (C12-C14)alkohol-szulfátok nátrium sói 68891-38-3	NOAEL=225 mg/kg	orális: gyomorszon dán át	90 daysonce daily, 5 times a week	patkány	OECD 408
1-Propanaminium, 3-amino-N-(carboxymethyl)-N,N-dimethyl-, N-coco acyl derivs., hydroxides, inner salts 61789-40-0	NOAEL=1.000 mg/kg	orális: gyomorszon dán át	28 days1 x/day, 5 x/week	patkány	EU Method B.7 (Repeated Dose (28 Days) Toxicity (Oral))

12. SZAKASZ:Ökológiai információk

12.1. Toxicitás

Hal toxicitás

Veszélyes anyagok CAS-szám	Érték fajta	Érték	Expozíciós idő	faj	Eljárás
Etoxilált (C12-C14)alkohol-szulfátok nátrium sói 68891-38-3	LC50	7,9 mg/l	48 h	Leuciscus idus	DIN 38412-15
	NOEC	0,1 mg/l	28 d	Oncorhynchus mykiss	OECD Guideline 204 (Fish, Prolonged Toxicity Test: 14-day Study)
1-Propanaminium, 3-amino-N-(carboxymethyl)-N,N-dimethyl-, N-coco acyl derivs., hydroxides, inner salts 61789-40-0	LC50	6,7 mg/l	96 h	Brachydanio rerio (new name: Danio rerio)	ISO 7346-1 (Determination of the Acute Lethal Toxicity of Substances to a Freshwater Fish [Brachydanio rerio Hamilton-Buchanan (Teleostei, Cyprinidae)])
	NOEC	0,135 mg/l	100 d	Oncorhynchus mykiss	OECD 210 (fish early life stage toxicity test)

Daphnia toxicitás

Veszélyes anyagok CAS-szám	Érték fajta	Érték	Expozíciós idő	faj	Eljárás
Etoxilált (C12-C14)alkohol-szulfátok nátrium sói 68891-38-3	EC50	79 mg/l	24 h	Daphnia magna	
1-Propanaminium, 3-amino-N-(carboxymethyl)-N,N-dimethyl-, N-coco acyl derivs., hydroxides, inner salts 61789-40-0	EC50	3,7 mg/l	24 h	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)

Alga toxicitás

Veszélyes anyagok CAS-szám	Érték fajta	Érték	Expozíciós idő	faj	Eljárás
Etoxilált (C12-C14)alkohol-szulfátok nátrium sói 68891-38-3	EC50	2,6 mg/l	96 h	Scenedesmus subspicatus (new name: Desmodesmus subspicatus)	DIN 38412-09
1-Propanaminium, 3-amino-N-(carboxymethyl)-N,N-dimethyl-, N-coco acyl derivs., hydroxides, inner salts 61789-40-0	EC50	2,6 mg/l	96 h	Scenedesmus subspicatus (new name: Desmodesmus subspicatus)	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)

12.2. Perzisztencia és lebonthatóság

Veszélyes anyagok CAS-szám	Eredmény	Teszt típusa	Biológiai lebontás	Eljárás
----------------------------	----------	--------------	--------------------	---------

Etoxilált (C12-C14)alkohol-szulfátok nátrium sói 68891-38-3	biológiailag lebontható	könnyen	aerob	77 - 79 %	EU Method C.4-E (Determination of the "Ready" Biodegradability Closed Bottle Test)
1-Propanaminium, 3-amino-N-(carboxymethyl)-N,N-dimethyl-, N-coco acyl derivs., hydroxides, inner salts 61789-40-0	biológiailag lebontható	könnyen	aerob	86 %	OECD Guideline 301 D (Ready Biodegradability: Closed Bottle Test)
			aerob	97 - 100 %	EU Method C.9 (Biodegradation: Zahn-Wellens Test)

12.3. Bioakkumulációs képesség

Biológiailag nem akkumulálódik

12.4. A talajban való mobilitás

Veszélyes anyagok CAS-szám	LogKow	Biokoncentrációs tényező vagy (BCF)	Expozíciós idő	faj	Hőmérséklet	Eljárás
Etoxilált (C12-C14)alkohol-szulfátok nátrium sói 68891-38-3	0,3				23 °C	OECD Guideline 107 (Partition Coefficient (n-octanol / water), Shake Flask Method)

12.5. A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei

Ez a keverék nem tartalmaz olyan összetevőt, amely PBT vagy vPvB -ként van értékelve.

12.6. Egyéb káros hatások

További, a termék környezetre gyakorolt káros hatása ismeretlen.

13. SZAKASZ: Ártalmatlanítási szempontok

13.1. Hulladékkezelési módszerek

Termék megsemmisítése:

A termék és maradékai veszélyes hulladéknak minősülnek.

Szennyezett csomagolóanyag megsemmisítése:

Csak a maradéktalanul kiürült csomagolás kerülhet újrahasznosításra.

14. SZAKASZ: Szállításra vonatkozó információk

- 14.1. UN szám**
A RID, ADR, ADN, IMDG, IATA-DGR szerint nem minősül veszélyes árunak.
- 14.2. Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés**
A RID, ADR, ADN, IMDG, IATA-DGR szerint nem minősül veszélyes árunak.
- 14.3. Szállítási veszélyességi osztály(ok)**
A RID, ADR, ADN, IMDG, IATA-DGR szerint nem minősül veszélyes árunak.
- 14.4. Csomagolási csoport**
A RID, ADR, ADN, IMDG, IATA-DGR szerint nem minősül veszélyes árunak.
- 14.5. Környezeti veszélyek**
A RID, ADR, ADN, IMDG, IATA-DGR szerint nem minősül veszélyes árunak.
- 14.6. A felhasználót érintő különleges óvintézkedések**
A RID, ADR, ADN, IMDG, IATA-DGR szerint nem minősül veszélyes árunak.
- 14.7. A MARPOL-egyezmény II. melléklete és az IBC szabályzat szerinti ömlesztett szállítás**
Nem alkalmazható

15. SZAKASZ: Szabályozással kapcsolatos információk

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

Nemzeti jogszabályok/információk (Magyarország):

Megjegyzések

Az Európai Parlament és a Tanács 1907/2006/EK rendelete (2006. december 18 .) a vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról (REACH)
Az Európai Parlament és a Tanács 1272/2008/EK rendelete (2008. december 16.) az anyagok és keverékek osztályozásáról, címkézéséről és csomagolásáról
Az Európai Parlament és a Tanács 648/2004/EK rendelete (2004. március 31.) a mosó- és tisztítószerokról
25/2000.(IX.30.)EüM-SZCSM rendelet. A munkahelyek kémiai biztonságáról
2000.évi XXV. törvény a kémia biztonságról
1995. évi LIII. törvény a környezet védelmének általános szabályairól
2012. évi CLXXXV.törvény a hulladékról
98/2001. (VI. 15.) Korm. rendelet a veszélyes hulladékkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről
72/2013(VIII.27) VM rendelet a hulladékjegyzékről
1993. évi XCIII. törvény a munkavédelemről és vonatkozó rendeletei
44/2000.(XII. 23.) EüM rendelet a veszélyes anyagokkal és veszélyes készítményekkel kapcsolatos egyes eljárások, ill. tevékenységek részletes szabályairól

Összetevők a 648/2004/EK irányelv szerint

5-15 %	anionos felületaktív anyagok
< 5 %	amfoter felületaktív anyagok
Egyéb összetevők	illatanyagok
	Tartósítószer
	Benzisothiazolinone
	Methylisothiazolinone

15.2. Kémiai biztonsági értékelés

Nem készült kémiai biztonsági értékelés.

16. SZAKASZ: Egyéb információk

H315 Bőrirritáló hatású.
H318 Súlyos szemkárosodást okoz.
H412 Ártalmas a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.

További információk:

Az információk a tudomány jelenlegi állásán és a termék beszállítási állapotán alapulnak. Céljuk, hogy a terméket a biztonsági előírásoknak megfelelően értékeljék és nem az, hogy a terméknek megfelelő tulajdonságokat biztosítsanak.

Ezen verzió számú biztonsági adatlap az alábbi szakasz(ok)ban változott az előző verzióhoz képest: 2,3,7,9,11,12,13,16