

Biztonsági adatlap

A 2020/878 számú EU szabályzatban (REACH)foglaltaknak megfelelően

A nyomtatás kelte 25.11.2022

Version 106 (helyettesíti a verziót 105)

Felülvizsgálat 31.01.2022

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

1.1 Termékazonosító

Kereskedelmi megnevezés: **PC Vanilla**

Cikkszám: P0225136

Regisztrációs szám -

1.2 Az anyag vagy keverék megfelelő azonosított felhasználásai, illetve ellenjavallt felhasználásai

További lényeges információk nem állnak rendelkezésre. Anyag/készítmény használata

Flavour/Fragrance

1.3 A biztonsági adatlap szállítójának adatai

Gyártó/szállító:

Memória CopyCare Hungary Kft.

2330 Dunaharaszti, Kossuth Lajos utca 93., Magyarország

Tel: +36 24 260 760 Fax: +36 24 260 860

Információt nyújtó terület:

memoriaglass@memoriaglass.hu

1.4 Sürgősségi telefonszám:

+Egészségügyi Toxikológiai Tájékoztató Szolgálat

(ETTSZ) 1096 Budapest, Nagyvárad tér 2.

napközben 8-16 óra között: +36-1-476-6464

éjjel-nappal hívható száma: +36-80-20-11-99(Ingyenesen hívható zöld szám)

2. SZAKASZ: A veszély azonosítása

2.1 Az anyag vagy keverék osztályozása

Az 1272/2008/EK rendelet szerinti osztályozás

Eye Irrit. 2 H319 Súlyos szemirritációt okoz.

2.2 Címkézési elemek

Az 1272/2008/EK rendelet szerinti címkézés

A termék a CLP-rendelet (Anyagok és Keverékek Osztályozásáról, Címkézéséről és Csomagolásáról szóló rendelet) szerint osztályozva és címkézve.

Veszélyt jelző piktogramok



GHS07

Figyelmeztetés Figyelem

Figyelmeztető mondatok

H319 Súlyos szemirritációt okoz.

Övintézkedésre vonatkozó mondatok

P264 A használatot követően a(z) -t alaposan meg kell mosni.

P280 Szemvédő / arcvédő használata kötelező.

P305+P351+P338 SZEMBE KERÜLÉS ESETÉN: Több percig tartó óvatos öblítés vízzel. Adott esetben a kontaktlencsék eltávolítása, ha könnyen megoldható. Az öblítés folytatása.

P337+P313 Ha a szemirritáció nem múlik el: orvosi ellátást kell kérni.

Pótlólagos adatok:

EUH208 Piperonal-t, 4-hydroxy-2,5-dimethylfuran-2(3H)-one-t tartalmaz. Allergiás reakciót válthat ki.

2.3 Egyéb veszélyek

A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei

PBT: Nem alkalmazható

vPvB: Nem alkalmazható

3. SZAKASZ: Összetétel/összetevőkre vonatkozó információk

3.2 Keverékek

Leírás: Az alábbi anyagokból álló, veszélytelen adalékokat tartalmazó keverék.

(folytatás a 2. oldalon)

Biztonsági adatlap

A 2020/878 számú EU szabályzatban (REACH)foglaltaknak megfelelően

A nyomtatás kelte 25.11.2022

Version 106 (helyettesíti a verziót 105)

Felülvizsgálat 31.01.2022

Kereskedelmi megnevezés: PC Vanilla

(folytatás az 1. oldalról)

Veszélyes alkotórészek:

CAS: 121-32-4	3-Ethoxy-4-hydroxybenzaldehyd, Ethylvanillin, 4-Hydroxy-3-ethylbenzaldehyd	>5-<10%
EINECS: 204-464-7	Eye Irrit. 2, H319	
CAS: 121-33-5	4-Hydroxy-3-Methoxybenzaldehyde	>5-<10%
EINECS: 204-465-2	Eye Irrit. 2, H319	
CAS: 123-11-5	4-Methoxybenzaldehyde	≥1-<2,5%
EINECS: 204-602-6	Aquatic Chronic 3, H412	
CAS: 120-57-0	Piperonal	≥0,1-<1%
EINECS: 204-409-7	Skin Sens. 1B, H317	
CAS: 3658-77-3	4-hydroxy-2,5-dimethylfuran-2(3H)-one	<0,1%
EINECS: 222-908-8	Skin Corr. 1B, H314; Eye Dam. 1, H318; Acute Tox. 4, H302; Skin Sens. 1A, H317	

További információk: A megadott veszélyességi utalások szövege a 16. fejezetben található.

4. SZAKASZ: Elsősegély-nyújtási intézkedések

4.1 Az elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése

Belégzés után: Gondoskodjunk friss levegőről; panaszok esetén keressük fel az orvost.

Bőrrel való érintkezés után: Általában a termék nem ingerli a bőrt.

A szemmel való érintkezés után:

A szemet folyó víz alatt néhány percen át öblítsük le, miközben a szemhéjat nyitva tartjuk. Tartós panaszok esetén kérjük orvosi tanácsot.

Lenyelés után: Tartós panaszok esetén konzultáljunk orvossal.

4.2 A legfontosabb – akut és késleltetett – tünetek és hatások További lényeges információk nem állnak rendelkezésre.

4.3 A szükséges azonnali orvosi ellátás és különleges ellátás jelzése További lényeges információk nem állnak rendelkezésre.

5. SZAKASZ: Tűzvédelmi intézkedések

5.1 Oltóanyag

Megfelelő tűzoltószerek:

CO₂, homok, poroltó. Ne használjunk vizet.

A tűzoltással kapcsolatos intézkedéseket hangoljuk össze a környezettel.

Biztonsági okokból nem megfelelő tűzoltószerek: Erős vízsugár

5.2 Az anyagból vagy a keverékből származó különleges veszélyek További lényeges információk nem állnak rendelkezésre.

5.3 Tűzoltóknak szóló javaslat

Különleges védőfelszerelés: Különleges intézkedések nem szükségesek.

6. SZAKASZ: Intézkedések véletlenszerű expozíciónál

6.1 Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások Nem szükséges.

6.2 Környezetvédelmi óvintézkedések: Ne hagyjuk bekerülni a csatornába/felszíni vizekbe/talajvízbe.

6.3 A területi elhatárolás és a szennyezésmentesítés módszerei és anyagai:

Folyadékot megkötő anyaggal (homok, kovaföld, savmegkötő anyag, univerzális megkötő anyag) itassuk fel.

A szennyezett anyagot, mint hulladékot a 13. pont szerint távolítsuk el.

Gondoskodjunk megfelelő szellőztetésről.

6.4 Hivatkozás más szakaszokra

Veszélyes anyagok nem szabadulnak fel.

A biztonságos kezeléshez lásd a 7. Fejezetben közölt információkat.

A személyes védőfelszereléshez lásd a 8. Fejezetben közölt információkat.

Az eltávolítással kapcsolatban lásd a 13. Fejezetben közölt információkat.

HU

(folytatás a 3. oldalon)

Biztonsági adatlap

A 2020/878 számú EU szabályzatban (REACH) foglaltaknak megfelelően

A nyomtatás kelte 25.11.2022

Version 106 (helyettesíti a verziót 105)

Felülvizsgálat 31.01.2022

Kereskedelmi megnevezés: PC Vanilla

(folytatás a 2. oldalról)

. 7. SZAKASZ: Kezelés és tárolás

7.1 A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések

Gondoskodjunk a munkahelyen megfelelő szellőzésről és elszívásról.

Szakszerű alkalmazás mellett különleges intézkedések nem szükségesek.

Tűz- és robbanásvédelmi információk: Különleges intézkedés nem szükséges.

7.2 A biztonságos tárolás feltételei, az esetleges összeférhetlenséggel együtt

Raktározás:

A raktárhelyiségekkel és tartályokkal szemben támasztott követelmény: Nincsenek különleges követelmények.

Együttes tárolással kapcsolatos információk: Nem szükséges.

További adatok a raktározási körülményekkel kapcsolatban: Az edényeket jól lezárt állapotban tartjuk.

Tárolási osztály: 10

7.3 Meghatározott végfelhasználás (végfelhasználások) További lényeges információk nem állnak rendelkezésre.

. 8. SZAKASZ: Az expozíció ellenőrzése/egyéni védelem

8.1 Ellenőrzési paraméterek

Alkotórészek munkahelyre vonatkoztatott, felügyelet tárgyát képező határértékekkel:

A termék nem tartalmaz olyan releváns anyagmennyiségeket, amelyek munkahelyre vonatkoztatott, ellenőrizendő határértékekkel rendelkeznek.

Pótlólagos információk: A létrehozásnál érvényes listák képezték a kiindulópontot.

8.2 Az expozíció ellenőrzése

Megfelelő műszaki ellenőrzés További adatok nincsenek; lásd 7. pontot.

Egyéni óvintézkedések, például egyéni védőeszközök

Általános védekezési és higiéniai intézkedések:

Tartsuk távol élelmiszerektől, italoktól és takarmányoktól.

A szennyezett folyadékkal átitatott ruházatot azonnal vegyük le.

Munkahelyi szünetek előtt és a munka befejezésekor mossunk kezet.

Kerüljük a szembe való bejutást.

Kerüljük a szemmel és bőrrel való érintkezést.

A légutak védelme Nem megfelelő szellőzéskor védőálc szükséges.

Kézvédelem:

Védőkesztyű.

A kesztyű anyagának át nem eresztő képességűnek és a termékkel/anyaggal/készítménnyel szemben ellenállónak kell lennie. A kesztyű anyagának kiválasztása az áttörési idő, permeációs sebesség és a bomlás figyelembevételével történik.

Kesztyűanyag

A vízben oldhatatlan anyag/termék/készítmény használata előtt vízdékony bőrvédő szert (zsírmentes rétegfépzőt vagy olaj/víz-emulziót) használjunk. Mivel a termék több anyagból összeállított készítményt jelent, a kesztyű anyagának tartóssága előre nem számítható ki, ezért a használat előtt ezt ellenőrizni kell.

III. kategóriájú, több vegyszerrel szemben ellenálló kesztyű az (EU) 2016/425 szerint.

Átthatlási idő a kesztyűanyagon A pontos behatolási időt a kesztyű gyártójától kell megkérdezni és azt be is kell tartani. Szem-/arcvédelem

Védőszemüveg.

Jól záró védőszemüveg.

. 9. SZAKASZ: Fizikai és kémiai tulajdonságok

9.1 Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információk Általános adatok

Halmazállapot

Folyékony

Szín:

sárgás

Szag:

jellegetes

Szagküszöbérték:

Nincs meghatározva.

Olvasáspont/fagyáspont:

nem meghatározható

Tűzvesélyesség

Nem alkalmazható

(folytatás a 4. oldalon)

Biztonsági adatlap

A 2020/878 számú EU szabályzatban (REACH)foglaltaknak megfelelően

A nyomtatás kelte 25.11.2022

Version 106 (helyettesíti a verziót 105)

Felülvizsgálat 31.01.2022

Kereskedelmi megnevezés: PC Vanilla

(folytatás a 3. oldalról)

Felső és alsó robbanási határértékek

Alsó:	Nincs meghatározva.
Felső:	Nincs meghatározva.
Lobbanáspont:	>100 °C
Bomlási hőmérséklet:	Nincs meghatározva.
pH	A keverék nem poláros/aprotikus.

Oldhatóság

Víz:	Egyáltalán nem, vagy csak kismértékben keverhető.
N-oktanol/víz megoszlási hányados (log érték)	Nincs meghatározva.

Sűrűség és/vagy relatív sűrűség

Sűrűség 20 °C-nál:	1,048 g/cm ³
Relatív sűrűség	Nincs meghatározva.
Gőzsűrűség	Nincs meghatározva.

9.2 Egyéb információk

Külső jellemzők:

Forma:	Folyékony
Az egészség- és környezetvédelemre, valamint a biztonságra vonatkozó fontos adatok	
Öngyulladás hőmérséklet:	Nincs meghatározva.
Robbanásveszélyesség:	Nincs meghatározva.
Oldószer szétválasztási vizsgálat:	
VOC (EC)	92,45 %
Párolgási arány	Nincs meghatározva.

Fizikai veszélyességi osztályokra vonatkozó információk

Robbanóanyagok	Érvénytelen
Tűzveszélyes gázok	Érvénytelen
Aeroszolok	Érvénytelen
Oxidáló gázok	Érvénytelen
Nyomás alatt lévő gázok	Érvénytelen
Tűzveszélyes folyadékok	Érvénytelen
Tűzveszélyes szilárd anyagok	Érvénytelen
Önreaktív anyagok és keverékek	Érvénytelen
Öngyulladás folyadékok	Érvénytelen
Öngyulladás szilárd anyagok	Érvénytelen
Önmelegedő anyagok és keverékek	Érvénytelen
Vízzel érintkezve tűzveszélyes gázokat kibocsátó anyagok és keverékek	Érvénytelen
Oxidáló folyadékok	Érvénytelen
Oxidáló szilárd anyagok	Érvénytelen
Szerves peroxidok	Érvénytelen
Fémekre korrozív hatású anyagok	Érvénytelen
Deszenzibilizált robbanóanyagok	Érvénytelen

10. SZAKASZ: Stabilitás és reakciókészség

10.1 Reakciókészség További lényeges információk nem állnak rendelkezésre.

10.2 Kémiai stabilitás

Termikus bomlás/kerülendő feltételek: Rendeltetésszerű használat esetén nincs bomlás.

10.3 A veszélyes reakciók lehetősége Veszélyes reakciók nem ismeretesek.

10.4 Kerülendő körülmények További lényeges információk nem állnak rendelkezésre.

10.5 Nem összeférhető anyagok: További lényeges információk nem állnak rendelkezésre.

10.6 Veszélyes bomlástermékek: Veszélyes bomlástermékek nem ismeretesek.

Biztonsági adatlap

A 2020/878 számú EU szabályzatban (REACH)foglaltaknak megfelelően

A nyomtatás kelte 25.11.2022

Version 106 (helyettesíti a verziót 105)

Felülvizsgálat 31.01.2022

Kereskedelmi megnevezés: **PC Vanilla**

(folytatás a 4. oldalról)

. 11. SZAKASZ: Toxikológiai információk

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

Akut toxicitás A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

Bőrkorrózió/bőrirritáció A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

Súlyos szemkárosodás/szemirritáció Súlyos szemirritációt okoz.

Légzőszervi vagy bőrszenzibilizáció A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

Csírasejt-mutagenitás A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

Rákkeltő hatás A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

Reprodukciós toxicitás A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

Egyetlen expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT) A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

Ismétlődő expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT) A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

Aspirációs veszély A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

11.2 Egyéb veszélyekkel kapcsolatos információ

Endokrin károsító tulajdonságok

egyik alkotóanyag sincs listázva

. 12. SZAKASZ: Ökológiai információk

12.1 Toxicitás

Akvatikus toxicitás: További lényeges információk nem állnak rendelkezésre.

12.2 Perzisztencia és lebonthatóság További lényeges információk nem állnak rendelkezésre.

12.3 Bioakkumulációs képesség További lényeges információk nem állnak rendelkezésre.

12.4 A talajban való mobilitás További lényeges információk nem állnak rendelkezésre.

12.5 A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei

PBT: Nem alkalmazható

vPvB: Nem alkalmazható

12.6 Endokrin károsító tulajdonságok A termék nem tartalmaz olyan anyagokat, amelyek megzavarják az endokrin rendszert.

12.7 Egyéb káros hatások

Megjegyzés: A vizsgált koncentrációig halakra nem ártalmas.

További ökológiai információk:

Általános információk:

1 (Saját besorolás) Vízveszélyeztetési osztály: a vizeket enyhén veszélyezteti.

Hígítatlan állapotban, illetve nagyobb mennyiségekben ne engedjük bele a talajvízbe, a környezeti vizekbe, vagy a csatornahálózatba.

. 13. SZAKASZ: Ártalmatlanítási szempontok

13.1 Hulladékkezelési módszerek

Ajánlás: Nem keverhető hozzá a háztartási hulladékhoz. Ne engedjük bele a csatornahálózatba.

Tisztítatlan csomagolások:

Ajánlás: A kezelés módját a hatósági előírások szabják meg.

. 14. SZAKASZ: Szállításra vonatkozó információk

14.1 UN-szám vagy azonosító szám

ADR, ADN, IMDG, IATA

Érvénytelen

14.2 Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés

ADR, ADN, IMDG, IATA

Érvénytelen

14.3 Szállítási veszélyességi osztály(ok)

ADR, ADN, IMDG, IATA

osztály

Érvénytelen

(folytatás a 6. oldalon)

Biztonsági adatlap

A 2020/878 számú EU szabályzatban (REACH)foglaltaknak megfelelően

A nyomtatás kelte 25.11.2022

Version 106 (helyettesíti a verziót 105)

Felülvizsgálat 31.01.2022

Kereskedelmi megnevezés: PC Vanilla

(folytatás az 5. oldalról)

14.4 Csomagolási csoport

ADR, IMDG, IATA

Érvénytelen

14.5 Környezeti veszélyek:

Marine pollutant:

Nem

14.6 A felhasználót érintő különleges óvintézkedések

Nem alkalmazható

14.7 Az IMO-szabályok szerinti tengeri ömlesztett szállítás

Nem alkalmazható

UN "Model Regulation":

Érvénytelen

15. SZAKASZ: Szabályozással kapcsolatos információk

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

Az 1272/2008/EK rendelet szerinti címkézés

A termék a CLP-rendelet (Anyagok és Keverékek Osztályozásáról, Címkézéséről és Csomagolásáról szóló rendelet) szerint osztályozva és címkézve.

Veszélyt jelző piktogramok



GHS07

Figyelmeztetés Figyelem

Figyelmeztető mondatok

H319 Súlyos szemirritációt okoz.

Óvintézkedésre vonatkozó mondatok

P264 A használatot követően a(z) -t alaposan meg kell mosni.

P280 Szemvédő / arcvédő használata kötelező.

P305+P351+P338 SZEMBE KERÜLÉS ESETÉN: Több percig tartó óvatos öblítés vízzel. Adott esetben a kontaktlencsék eltávolítása, ha könnyen megoldható. Az öblítés folytatása.

P337+P313 Ha a szemirritáció nem múlik el: orvosi ellátást kell kérni.

Irányelv 2012/18/EU

Megnevezett veszélyes anyagok - I. MELLÉKLET egyik alkotóanyag sincs listázva

Tanács 1907/2006/EK rendelete XVII. MELLÉKLET A korlátozás feltételei: 3

2011/65/EU Irányelve egyes veszélyes anyagok elektromos és elektronikus berendezésekben való alkalmazásának korlátozásáról - II. Melléklet

egyik alkotóanyag sincs listázva

(EU) 2019/1148 RENDELETE

I. Melléklet - KORLÁTOZOTT ROBBANÓANYAG-PREKURZOROK (Felső határérték az 5. cikk (3) bekezdése szerinti engedélyezés alkalmazásában)

egyik alkotóanyag sincs listázva

II. Melléklet - BEJELENTENDŐ ROBBANÓANYAG-PREKURZOROK

egyik alkotóanyag sincs listázva

273/2004/EK rendelete a kábítószer-prekurzorokról

egyik alkotóanyag sincs listázva

111/2005/EK rendelete a kábítószer-prekurzoroknak a Közösség és harmadik országok közötti kereskedelme nyomon követésére vonatkozó szabályok megállapításáról

egyik alkotóanyag sincs listázva

Országos előírások:

Egyéb előírások, korlátozások és tiltó előírások

1993. évi XCIII. törvény a munkavédelemről és kapcsolódó rendeletek

2000. évi XLIII. törvény a hulladékgazdálkodásról

2000. évi XXV. törvény a kémiai biztonságról

98/2001. (VI. 15) Korm. rendelete a hulladékkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről

3/2002. (II. 8.) SzCsM-EüM együttes rendelet a munkahelyek munkavédelmi követelményeinek minimális szintjéről

26/1996. (VIII. 28) NM rendelete az egyes egészségkárosító kockázatok között folalkoztatott munkavállalók (napi, heti) expozíciós idejének korlátozásáról 35/1996. (XII. 29.) BM rendelete az Országos Tűzvédelmi Szabályzat kiadásáról 2/2002. (I. 23.) BM rendelet a tűzvédelmi és a polgári védelem műszaki követelményeinek megállapításáról.

(folytatás a 7. oldalon)

Biztonsági adatlap

A 2020/878 számú EU szabályzatban (REACH)foglaltaknak megfelelően

A nyomtatás kelte 25.11.2022

Version 106 (helyettesíti a verziót 105)

Felülvizsgálat 31.01.2022

Kereskedelmi megnevezés: PC Vanilla

(folytatás a 6. oldalról)

44/2000.(XII.20.)EüM rendelet a veszélyes anyagokkal és veszélyes készítményekkel kapcsolatos egyes eljárások illetve tevékenységek részletes szabályairól, a 33/2004.(IV.26.)

EszCsM rendelettel módosítva

25/2000.(IX.30.)EüM-SzCsM együttes rendelete munkahelyek kémiai biztonságáról 16/2001.(VII.18)KöM rendelet a hulladékok jegyzéleről.

15.2 Kémiai biztonsági értékelés: A kémiai biztonsági értékelést nem végezték.

. 16. SZAKASZ: Egyéb információk

Az adatok jelenlegi ismeretinkre támaszkodnak, azonban nem jelentik a termék tulajdonságainak garanciáját és nem alapoznak meg szerződéses jogviszonyt.

Lényeges mondatok

H302 Lenyelve ártalmatlan.

H314 Súlyos égési sérülést és szemkárosodást okoz.

H317 Allergiás bőrreakciót válthat ki.

H318 Súlyos szemkárosodást okoz.

H319 Súlyos szemirritációt okoz.

H412 Ártalmatlan a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.

Rövidítések és mozaikszavak:

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)

ICAO: International Civil Aviation Organisation

ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU)

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Acute Tox. 4: Akut toxicitás – 4. kategória

Skin Corr. 1B: Bőrmarás/bőrirritáció – 1B. kategória

Eye Dam. 1: Súlyos szemkárosodás/szemirritáció – 1. kategória

Eye Irrit. 2: Súlyos szemkárosodás/szemirritáció – 2. kategória

Skin Sens. 1A: Bőrszenzibilizáció – 1A. kategória

Skin Sens. 1B: Bőrszenzibilizáció – 1B. kategória

Aquatic Chronic 3: A vízi környezetre veszélyes - hosszú távú vízi toxicitási veszély – 3. kategória

* Az adatok az előző verzióhoz képest megváltoztak