



Biztonsági adatlap az 1907/2006 / EK módosított rendelet szerint.

oldal 1 / 17

Ceresit CM 77 Ultraflex

BA száma: 442103
V009.0

Felülvizsgálat ideje: 16.01.2023

Nyomtatás ideje: 23.01.2023

Előző verzió kiadása: 12.12.2022

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

1.1. Termékazonosító

Ceresit CM 77 Ultraflex

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

Tervezett alkalmazás:
burkolóanyag-ragasztó

1.3. A biztonsági adatlap szállítójának adatai

Henkel Magyarország Kft.
Lechner Ödön Fasor 10/B
1095 Budapest

Magyarország

tel.: +36 (1 372) 5555

SDSinfo.Adhesive@henkel.com

Az aktualizált biztonsági adatlapért kérjük látogasson el weboldalunkra <https://mysds.henkel.com/index.html#/appSelection>
vagy www.henkel-adhesives.com.

1.4. Sürgősségi telefonszám

ETTSZ: 1096 Budapest, Nagyvárad tér 2. Tel: +36 80 20 11 99 (24 h)

2. SZAKASZ: A veszély azonosítása

2.1. Az anyag vagy keverék osztályozása

Osztályozás (CLP):

| | |
|---|--------------|
| Szemirritáció | 2. kategória |
| H319 Súlyos szemirritációt okoz. | |
| Érzékenyíti a bőrt | 1. kategória |
| H317 Allergiás bőrreakciót válthat ki. | |
| Célszervi toxicitás - ismétlődő expozíció | 2. kategória |
| H373 Ismétlődő vagy hosszabb expozíció esetén károsíthatja a szerveket. | |

2.2. Címkézési elemek

Címkézési elemek (CLP):

Veszélyt jelző piktogram:



Tartalmaz

Kvarc (SiO₂) "belélegezhető szemcsés szerkezet (eléri a tüdőt)

| | |
|---|---|
| | Trimetoxivinilszilán |
| Figyelmeztetés: | Figyelem |
| Figyelmeztető mondat: | H317 Allergiás bőrreakciót válthat ki. H319 Súlyos szemirritációt okoz. H373 Ismétlődő vagy hosszabb expozíció esetén károsíthatja a szerveket. |
| Kiegészítő információk | EUH212 Figyelem! Használatkor veszélyes, belélegezhető por képződhet. A port nem szabad belélegezni. |
| óvintézkedésre vonatkozó mondat: | P101 Orvosi tanácsadás esetén tartsa kéznél a termék edényét vagy címkéjét. P102 Gyermekektől elzárva tartandó. |
| óvintézkedésre vonatkozó mondat: Megelőzés | P260 A köd/gőzök belélegzése tilos. P280 Védőkesztyű/szemvédő használata kötelező. |
| óvintézkedésre vonatkozó mondat: Elhárító intézkedések | 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. |
| óvintézkedésre vonatkozó mondat: Elhelyezés hulladékként | P501 A tartalom/edény elhelyezése hulladékként a nemzeti előírásoknak megfelelően. |

2.3. Egyéb veszélyek

Kötés közben metanol szabadul fel.

A következő anyagok a 3. szakaszban szereplő koncentrációs határértéket meghaladó, vagy egyenlő koncentrációban vannak jelen, és megfelelnek a PBT/vPvB kritériumoknak, vagy endokrin rendszert károsító anyagként (ED) azonosították őket (ED):

A 3. szakaszban jelzett anyagok egyike sincs jelen a keverékben a megengedett koncentrációnál magasabb vagy egyenlő mértékben, nem azonosítható PBT, vPvB vagy ED anyagnak.

3. SZAKASZ: Összetétel / összetevőkre vonatkozó információk

3.2. Keverékek

Összetevők az 1272/2008/EK rendelet szerint:

| Veszélyes összetevők CAS-szám EK szám REACH regisztrációs szám | Koncentráció | Besorolás | Egyedi koncentrációs határértékek, M-tényezők és ATE-k | További információk |
|---|--------------|--|--|------------------------|
| Kvarc (SiO ₂) "belélegezhető szemcsés szerkezet (eléri a tüdőt) 14808-60-7 238-878-4 | 20- 40 % | STOT RE 2, H373 | | |
| Kvarc (SiO ₂) "belélegezhető szemcsés szerkezet (eléri a tüdőt) 14808-60-7 238-878-4 | 10- 20 % | | | |
| Trimetoxivinilszilán 2768-02-7 220-449-8 01-2119513215-52 | 1- < 5 % | Flam. Liq. 3, H226 Acute Tox. 4, Belégzés, H332 STOT RE 2, H373 Skin Sens. 1B, H317 | | |
| Titanium dioxide < 1% particles with diameter ≤ 10 µm 13463-67-7 236-675-5 01-2119489379-17 | 1- < 5 % | | | |
| Bisz(2,2,6,6-tetrametil-4- piperidil)-szebacát 52829-07-9 258-207-9 01-2119537297-32 | 1- < 2,5 % | Repr. 2, H361f Eye Dam. 1, H318 Aquatic Chronic 2, H411 Aquatic Acute 1, H400 | M acute = 1 | |

A figyelmeztető "H" mondatok teljes szövege a 16. "Egyéb információk" szakaszban található.
Az osztályba nem sorolt anyagoknak lehetnek érvényes közösségi munkahelyi expozíciós határértékei.

4. SZAKASZ: Elsősegély-nyújtási intézkedések

4.1. Az elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése

Általános információk:

Nem kívánt hatás esetén forduljon orvoshoz.

Belégzés:

Friss levegő szükséges, tartós panaszok esetén orvoshoz kell fordulni.

Bőrrel történő érintkezés:

Mossa le folyóvízzel és szappannal. Bőrápolás. A szennyezett ruhákat azonnal le kell venni.

Szembe kerülés:

Azonnal gyenge vízszugárral vagy szemmosó oldattal (legalább 5 percig) öblöggessünk. Ha nem szűnnek a panaszok (erős fájdalom, fényérzékenység, látási zavarok) folytassuk az öblögetést és vigyük orvoshoz vagy kórházba a beteget.

Lenyelés:

Öblítse ki a száját és a szájüreget. 1-2 pohár vizet inni. Az orvos tanácsát kérni.

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

Allergiás bőrreakciót válthat ki.

Súlyos szemirritációt okoz.

4.3. A szükséges azonnali orvosi ellátás és különleges ellátás jelzése

Lásd a Fejezetet: Az elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése

5. SZAKASZ: Tűzvédelmi intézkedések

5.1. Oltóanyag

A megfelelő oltóanyag:

széndioxid, hab, por, permetező/porlasztott vízszugár

Biztonsági okokból tűzoltásra nem alkalmazható tűzoltószerek:

Nagynyomású vízszugár

5.2. Az anyagból vagy a keverékből származó különleges veszélyek

Tűz esetén szénmonoxid (CO) és széndioxid (CO₂) szabadulhat fel.

5.3. Tűzoltóknak szóló javaslat

Viseljen környezeti levegőtől független légzőkészüléket.

Egyéni védőfelszerelést kell viselni.

6. SZAKASZ: Intézkedések véletlenszerű expozíciónál

6.1. Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások

Személyi védőfelszerelés viselendő.

Kerülni kell a bőrrel való érintkezést és a szembejutást.

Megfelelő szellőzést kell biztosítani.

6.2. Környezetvédelmi óvintézkedések

Nem szabad a csatornába / felszíni vízbe / talajvízbe engedni

6.3. A területi elhatárolás és a szennyezésmentesítés módszerei és anyagai

Szennyezett anyagot a 13. fejt. szerint hulladékként kell kezelni.

Mechanikusan kell felszedni

6.4. Hivatkozás más szakaszokra

Lásd a 8. szakaszban megadott javaslatot.

7. SZAKASZ: Kezelés és tárolás

7.1. A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések

A munkahelyiségeket megfelelően szellőztetni kell.

A testbőrre vagy a szembe kerülése kerülendő.

Higiéniai intézkedések:

A szünetek előtt és a munka végeztével kezet kell mosni.

Munka közben enni, inni és dohányozni nem szabad.

7.2. A biztonságos tárolás feltételei, az esetleges összeférhetlenséggel együtt

A lezárt eredeti csomagolásban tárolandó.

A tartályt hermetikusan lezárva kell tartani.

Hűvös és száraz helyen tartandó.

Javasolt tárolási hőmérséklet: 0 - 25 °C.

Élelmiszerekkel és fogyasztási cikkekkel együtt nem szabad tárolni.

7.3. Meghatározott végfelhasználás (végfelhasználások)

burkolóanyag-ragasztó

8. SZAKASZ: Az expozíció ellenőrzése/egyéni védelem**8.1. Ellenőrzési paraméterek****Munkahelyi expozíciós határértékek**Érvényes:
Magyarország

| Összetevő [Szabályozott anyag] | ppm | mg/m ³ | Érték fajta | Rövid ideig tartó expozíciós kategória/megjegyzés | Jogszabályi hivatkozás |
|---|-----|-------------------|--------------------------------|---|------------------------|
| Kalcium-karbonát 1317-65-3 [Kalcium-karbonát] | | 10 | Idővel súlyozott átlag: | | HU OEL |
| Kalcium-karbonát 1317-65-3 [Kalcium-karbonát] | | | Megengedett csúcskoncentráció: | Irritáló anyagok, egyszerű fulladást okozó gázok, csekély egészségi hatásokkal rendelkező anyagok. Javítás NEM szükséges. | HU OEL |
| metanol 67-56-1 [METANOL] | 200 | 260 | Idővel súlyozott átlag: | Figyelmeztető | ECTLV |
| metanol 67-56-1 [Metil-alkohol] | | 260 | Idővel súlyozott átlag: | | HU OEL |
| metanol 67-56-1 [Metil-alkohol] | | | Bőrbe beszívódhat: | Bőrön keresztül felszívódhat | HU OEL |
| metanol 67-56-1 [Metanol] | | | Megengedett csúcskoncentráció: | Olyan anyagok, amelyek a rövid és hosszú távú expozíció következtében egészségkárosodást okozhatnak. Korrigált csúcskoncentráció = Csúcskoncentráció x 8/órák száma naponta. Korrigált csúcskoncentráció = Csúcskoncentráció x 40/órák száma hetente. A kettő közül a szigorúbb értéket (kisebb értéket) kell használni | HU OEL |
| Kvarc (SiO ₂) "belélegezhető szemcsés szerkezet (eléri a tüdőt) 14808-60-7 | | 0,1 | Idővel súlyozott átlag: | | EU OELIII |
| Kvarc (SiO ₂) "belélegezhető szemcsés szerkezet (eléri a tüdőt) 14808-60-7 [Kristályos szilícium-dioxid (kvarc) (Szálló porok)] | | 0,1 | Idővel súlyozott átlag: | | HU OEL |
| Kvarc (SiO ₂) "belélegezhető szemcsés szerkezet (eléri a tüdőt) 14808-60-7 | | 0,1 | Idővel súlyozott átlag: | | EU OELIII |
| Kvarc (SiO ₂) "belélegezhető szemcsés szerkezet (eléri a tüdőt) 14808-60-7 [Kristályos szilícium-dioxid (kvarc) (Szálló porok)] | | 0,1 | Idővel súlyozott átlag: | | HU OEL |

Előrejelzés szerint károsan nem ható koncentráció (PNEC):

| Megnevezés a jegyzékből | Környezet | Hatóidő | Érték | | | | Megjegyzések |
|---|-----------------------------|---------|-----------------|-----|------------|-----|--------------|
| | | | mg/l | ppm | mg/kg | más | |
| Trimetoxivinilszilán 2768-02-7 | víz (édesvíz) | | 0,4 mg/l | | | | |
| Trimetoxivinilszilán 2768-02-7 | víz (tengervíz) | | 0,04 mg/l | | | | |
| Trimetoxivinilszilán 2768-02-7 | Édesvíz – időszakos | | 1,21 mg/l | | | | |
| Trimetoxivinilszilán 2768-02-7 | üledék (édesvíz) | | | | 1,5 mg/kg | | |
| Trimetoxivinilszilán 2768-02-7 | üledék (tengervíz) | | | | 0,15 mg/kg | | |
| Trimetoxivinilszilán 2768-02-7 | Talaj | | | | 0,06 mg/kg | | |
| Bisz(2,2,6,6-tetrametil-4-piperidil)-szebacát 52829-07-9 | víz (édesvíz) | | 0,004 mg/l | | | | |
| Bisz(2,2,6,6-tetrametil-4-piperidil)-szebacát 52829-07-9 | víz (tengervíz) | | 0,00038 mg/l | | | | |
| Bisz(2,2,6,6-tetrametil-4-piperidil)-szebacát 52829-07-9 | Édesvíz – időszakos | | 0,007 mg/l | | | | |
| Bisz(2,2,6,6-tetrametil-4-piperidil)-szebacát 52829-07-9 | üledék (édesvíz) | | | | 5,9 mg/kg | | |
| Bisz(2,2,6,6-tetrametil-4-piperidil)-szebacát 52829-07-9 | üledék (tengervíz) | | | | 0,59 mg/kg | | |
| Bisz(2,2,6,6-tetrametil-4-piperidil)-szebacát 52829-07-9 | Talaj | | | | 1,18 mg/kg | | |
| Bisz(2,2,6,6-tetrametil-4-piperidil)-szebacát 52829-07-9 | Szennyvíztisztít ó telep | | 1 mg/l | | | | |

Származtatott hatásmentes szint (DNEL):

| Megnevezés a jegyzékből | Alkalmazási terület | Expozíciós útvonal | Egészségügyi hatás | Expozíciós idő | Érték | Megjegyzések |
|---|------------------------|--------------------|---|----------------|------------------------|--------------|
| Trimetoxivinilszilán 2768-02-7 | Munkások | bőr | Hosszú távú expozíció - rendszeres hatások | | 0,91 mg/kg | |
| Trimetoxivinilszilán 2768-02-7 | Munkások | belégzés | Hosszú távú expozíció - rendszeres hatások | | 27,6 mg/m ³ | |
| Trimetoxivinilszilán 2768-02-7 | általános populáció | bőr | Hosszú távú expozíció - rendszeres hatások | | 0,63 mg/kg | |
| Trimetoxivinilszilán 2768-02-7 | általános populáció | belégzés | Hosszú távú expozíció - rendszeres hatások | | 6,8 mg/m ³ | |
| Trimetoxivinilszilán 2768-02-7 | általános populáció | orális | Hosszú távú expozíció - rendszeres hatások | | 0,63 mg/kg | |
| Trimetoxivinilszilán 2768-02-7 | Munkások | belégzés | Akut/rövid távú expozíció - rendszeres hatások | | 73,6 mg/m ³ | |
| Trimetoxivinilszilán 2768-02-7 | általános populáció | belégzés | Akut/rövid távú expozíció - rendszeres hatások | | 54,4 mg/m ³ | |
| Bisz(2,2,6,6-tetrametil-4-piperidil)-szebacát 52829-07-9 | Munkások | bőr | Hosszú távú expozíció - rendszeres hatások | | 1,8 mg/kg | |
| Bisz(2,2,6,6-tetrametil-4-piperidil)-szebacát 52829-07-9 | Munkások | Belégzés | Hosszú távú expozíció - rendszeres hatások | | 1,27 mg/m ³ | |
| Bisz(2,2,6,6-tetrametil-4-piperidil)-szebacát 52829-07-9 | általános populáció | Belégzés | Hosszú távú expozíció - rendszeres hatások | | 0,31 mg/m ³ | |
| Bisz(2,2,6,6-tetrametil-4-piperidil)-szebacát 52829-07-9 | általános populáció | bőr | Hosszú távú expozíció - rendszeres hatások | | 0,9 mg/kg | |
| Bisz(2,2,6,6-tetrametil-4-piperidil)-szebacát 52829-07-9 | általános populáció | orális | Hosszú távú expozíció - rendszeres hatások | | 0,18 mg/kg | |

Biológiai expozíciós index:
nincs

8.2. Az expozíció ellenőrzése:

A légutak védelme:
Elégtelen szellőzés esetén alkalmas légzőmaszk.
Szűrő: AX (EN 14387)
Ennek a javaslatnak a helyi körülményekhez kell alkalmazkodnia.

Kézvédelem:

Hosszabb ideig tartó érintkezés esetén az EN 374 szabványnak megfelelő nitril védőkesztyű használata javasolt.

Anyagvastagság > 0.1 mm

Áttörési idő: > 480 perc

Hosszabb ideig tartó és többszöri érintkezés esetén figyelembe kell venni, hogy a fenti áttörési idők a gyakorlatban lényegesen rövidebbek lehetnek, mint az EN 374 által megadott értékek. A védőkesztyűt feltétlenül ellenőrizni kell, hogy megfelel-e a munkahelyi feltételeknek (pl. a szakítószilárdsága és a hőállósága, a termékkel szembeni ellenálló képessége, antisztatikus tulajdonságai stb. tekintetében). Az elhasználódás első jelénél a kesztyű azonnal lecserélendő. Feltétlenül figyelembe kell venni a gyártó, valamint az illetékes (német) szakági biztosító (BG) előírásait. Javasoljuk, hogy az üzem - a kesztyűgyártóval és a szakági biztosítóval együttműködve - dolgozzon ki egy a helyi körülményekre szabott kézápolási tervet.

Szemvédelem:

Szorosan záró védőszemüveg.

EN166 szabványnak megfelelő szemvédelem.

Bőrvédelem:

Megfelelő védőruházat

A védőöltözetnek meg kell felelnie az EN 14605 szabványnak kispriccelés esetén és az EN 13982 szabványnak porképződés esetén.

Útmutató a személyi védőfelszereléshez:

Az egyéni védőfelszerelésekkel kapcsolatos információk csak tájékoztató jellegűek. Egy teljes körű kockázatelemzést kell elvégezni a termék használata előtt, hogy meghatározzák a megfelelő egyéni védőeszközt a helyi feltételek figyelembevételével. Az egyéni védőfelszerelésnek meg kell felelni a vonatkozó európai szabványnak.

9. SZAKASZ: Fizikai és kémiai tulajdonságok

9.1. Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információk

| | |
|---|--|
| Halmazállapot | szilárd |
| Szállítási állapot | paszta |
| Szín | fehér |
| Szag | specifikus |
| Olvadáspont | > 1.000 °C (> 1832 °F) |
| Dermedéspont | Nem alkalmazható, a termék szilárd anyag. |
| Kezdeti forráspont | > 1.000 °C (> 1832 °F) |
| Tűzvesélyesség | A termék nem gyúlékony. |
| Robbanási határok | Nem alkalmazható, a termék szilárd anyag. |
| Lobbanáspont | Nem alkalmazható, a termék szilárd anyag. |
| Öngyulladás hőmérséklet | Nem alkalmazható, a termék szilárd anyag. |
| Bomlási hőmérséklet | Nem alkalmazható, az anyag/keverék nem önreaktív, nem szerves peroxid és nem bomlik előírt felhasználási körülmények alatt |
| pH-érték | Nem alkalmazható, A termék vízzel reakcióba lép. |
| Viszkózitás (kinematikus) | Nem alkalmazható, A termék szilárd anyag. |
| Viscosity, dynamic (Brookfield; 40 °C (104 °F); Orsó sz.: F) | 330.000 - 450.000 mPa.s ISO 2555-89 Viscosity according to Brookfield |
| Oldhatóság, minőségi (23 °C (73.4 °F); Oldószer: Víz) | részben oldható |
| Megoszlási hányados: n-oktanol/víz | Nem alkalmazható Keverék |
| Gőznyomás | Jelenleg meghatározás alatt |
| Litersúly | 1,55 - 1,60 g/cm ³ |
| Relatív gőzsűrűség sűrűség: | Nem alkalmazható, a termék szilárd anyag. |
| Részecskék jellemzői | Jelenleg meghatározás alatt |

9.2. EGYÉB INFORMÁCIÓK

Erre a termékre nincs egyéb információ

10. SZAKASZ: Stabilitás és reakciókészség**10.1. Reakciókészség**

Rendeltetésszerű használat esetén nincs.

10.2. Kémiai stabilitás

A javasolt tárolási feltételek mellett stabil.

10.3. A veszélyes reakciók lehetősége

Lásd a következő fejezetet: Reakciókészség

10.4. Kerülendő körülmények

Rendeltetésszerű használat esetén nincs.

10.5. Nem összeférhető anyagok

Előírászerű használat esetén nem áll fenn veszély.

10.6. Veszélyes bomlástermékek

Kötés közben metanol szabadul fel.

11. SZAKASZ: Toxikológiai információk**11.1. Az 1272/2008/EK rendeletben meghatározott, veszélyességi osztályokra vonatkozó információk****Akut orális toxicitás:**

A keverék osztályozása a keverékben lévő osztályozott anyagokat figyelembe vevő számítási módszer alapján történt.

| Veszélyes anyagok CAS-szám | Érték fajta | Érték | faj | Eljárás |
|---|----------------|---------------|-----------------------|--|
| Kvarc (SiO ₂) "belélegezhető szemcsés szerkezet (eléri a tüdőt) 14808-60-7 | LD50 | > 2.000 mg/kg | nincs meghatározva | nincs meghatározva |
| Kvarc (SiO ₂) "belélegezhető szemcsés szerkezet (eléri a tüdőt) 14808-60-7 | LD50 | > 5.050 mg/kg | patkány | nincs meghatározva |
| Trimetoxivinilszilán 2768-02-7 | LD50 | 7.120 mg/kg | patkány | OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity) |
| Titanium dioxide < 1% particles with diameter ≤ 10 µm 13463-67-7 | LD50 | > 5.000 mg/kg | patkány | OECD Guideline 425 (Acute Oral Toxicity: Up-and-Down Procedure) |
| Bisz(2,2,6,6-tetrametil-4- piperidil)-szebacát 52829-07-9 | LD50 | 3.700 mg/kg | patkány | OECD Guideline 423 (Acute Oral toxicity) |

Akut bőrtoxicitás:

A keverék osztályozása a keverékben lévő osztályozott anyagokat figyelembe vevő számítási módszer alapján történt.

| Veszélyes anyagok CAS-szám | Érték fajta | Érték | faj | Eljárás |
|--|-------------|----------------|--------------------|--|
| Kvarc (SiO ₂) "belélegezhető szemcsés szerkezet (eléri a tüdőt) 14808-60-7 | LD50 | > 2.000 mg/kg | nincs meghatározva | nincs meghatározva |
| Kvarc (SiO ₂) "belélegezhető szemcsés szerkezet (eléri a tüdőt) 14808-60-7 | LD50 | > 2.000 mg/kg | nincs meghatározva | nincs meghatározva |
| Trimetoxivinilszilán 2768-02-7 | LD50 | 3.200 mg/kg | nyúl | OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity) |
| Titanium dioxide < 1% particles with diameter ≤ 10 µm 13463-67-7 | LD50 | ≥ 10.000 mg/kg | hőrsög | nincs meghatározva |
| Bisz(2,2,6,6-tetrametil-4-piperidil)-szebacát 52829-07-9 | LD50 | > 3.170 mg/kg | patkány | OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity) |

Akut belélegzési toxicitás:

A keverék osztályozása a keverékben lévő osztályozott anyagokat figyelembe vevő számítási módszer alapján történt.

| Veszélyes anyagok CAS-szám | Érték fajta | Érték | Teszt atmoszféra | Expozíciós idő | faj | Eljárás |
|---|-------------|-------------|------------------|----------------|---------|--|
| Trimetoxivinilszilán 2768-02-7 | LC50 | 16,8 mg/l | gőz | 4 h | patkány | OECD Guideline 403 (Acute Inhalation Toxicity) |
| Titanium dioxide < 1% particles with diameter ≤ 10 µm 13463-67-7 | LC50 | > 6,82 mg/l | Por | 4 h | patkány | nincs meghatározva |

Bőrkorrózió/bőrirritáció:

A keverék osztályozása a keverékben lévő osztályozott anyagokat figyelembe vevő számítási módszer alapján történt.

| Veszélyes anyagok CAS-szám | Eredmény | Expozíciós idő | faj | Eljárás |
|---|--------------|----------------|------|---|
| Trimetoxivinilszilán 2768-02-7 | nem irritáló | | nyúl | egyéb irányelv: |
| Titanium dioxide < 1% particles with diameter ≤ 10 µm 13463-67-7 | nem irritáló | 4 h | nyúl | equivalent or similar to OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion) |
| Bisz(2,2,6,6-tetrametil-4-piperidil)-szebacát 52829-07-9 | nem irritáló | 24 h | nyúl | EPA OPP 81-5 (Acute Dermal Irritation) |

Súlyos szemkárosodás/szemirritáció:

A keverék osztályozása a keverékben lévő osztályozott anyagokat figyelembe vevő számítási módszer alapján történt.

| Veszélyes anyagok CAS-szám | Eredmény | Expozíciós idő | faj | Eljárás |
|---|--------------|----------------|------|---|
| Trimetoxivinilszilán 2768-02-7 | nem irritáló | | nyúl | OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion) |
| Titanium dioxide < 1% particles with diameter ≤ 10 µm 13463-67-7 | nem irritáló | | nyúl | OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion) |
| Bisz(2,2,6,6-tetrametil-4-piperidil)-szebacát 52829-07-9 | maró | 24 h | nyúl | OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion) |

Légzőszervi vagy bőrszenzibilizáció:

A keverék osztályozása a keverékben lévő osztályozott anyagokra vonatkozó küszöbértékek alapján történt.

| Veszélyes anyagok CAS-szám | Eredmény | Teszt típusa | faj | Eljárás |
|---|-----------------|---|---------------|--|
| Trimetoxivinilszilán 2768-02-7 | Érzékenyítő | Bühler teszt | tengeri malac | OECD Guideline 406 (Skin Sensitisation) |
| Titanium dioxide < 1% particles with diameter ≤ 10 µm 13463-67-7 | nem érzékenyítő | Egér helyi nyirokcsomó vizsgálat (LLNA) | egér | equivalent or similar to OECD Guideline 429 (Skin Sensitisation: Local Lymph Node Assay) |
| Bisz(2,2,6,6-tetrametil-4-piperidil)-szebacát 52829-07-9 | nem érzékenyítő | Tengeri malac legerősebb ingerlési vizsgálata | tengeri malac | OECD Guideline 406 (Skin Sensitisation) |

Csfrasejt-mutagenitás:

A keverék osztályozása a keverékben lévő osztályozott anyagokra vonatkozó küszöbértékek alapján történt.

| Veszélyes anyagok CAS-szám | Eredmény | Vizsgálat típusa / beadás módja | Metabólikus aktiválás / hatóidő | faj | Eljárás |
|---|----------|--|---------------------------------|------|--|
| Trimetoxivinilszilán 2768-02-7 | negatív | bakteriális reverz mutációs vizsgálat (pl. Ames teszt) | van és nincs | | OECD Guideline 471 (Bacterial Reverse Mutation Assay) |
| Trimetoxivinilszilán 2768-02-7 | pozitív | emlős kromoszóma rendellenességek in vitro vizsgálata | van és nincs | | OECD Guideline 473 (In vitro Mammalian Chromosome Aberration Test) |
| Trimetoxivinilszilán 2768-02-7 | negatív | emlős sejtek génmutációs vizsgálata | van és nincs | | OECD Guideline 476 (In vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test) |
| Titanium dioxide < 1% particles with diameter ≤ 10 µm 13463-67-7 | negatív | bakteriális reverz mutációs vizsgálat (pl. Ames teszt) | van és nincs | | OECD Guideline 471 (Bacterial Reverse Mutation Assay) |
| Titanium dioxide < 1% particles with diameter ≤ 10 µm 13463-67-7 | negatív | emlős kromoszóma rendellenességek in vitro vizsgálata | van és nincs | | OECD Guideline 473 (In vitro Mammalian Chromosome Aberration Test) |
| Titanium dioxide < 1% particles with diameter ≤ 10 µm 13463-67-7 | negatív | emlős sejtek génmutációs vizsgálata | van és nincs | | OECD Guideline 476 (In vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test) |
| Bisz(2,2,6,6-tetrametil-4-piperidil)-szebacát 52829-07-9 | negatív | bakteriális reverz mutációs vizsgálat (pl. Ames teszt) | van és nincs | | OECD Guideline 471 (Bacterial Reverse Mutation Assay) |
| Bisz(2,2,6,6-tetrametil-4-piperidil)-szebacát 52829-07-9 | negatív | emlős kromoszóma rendellenességek in vitro vizsgálata | van és nincs | | OECD Guideline 473 (In vitro Mammalian Chromosome Aberration Test) |
| Bisz(2,2,6,6-tetrametil-4-piperidil)-szebacát 52829-07-9 | negatív | emlős sejtek génmutációs vizsgálata | van és nincs | | OECD Guideline 476 (In vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test) |
| Trimetoxivinilszilán 2768-02-7 | negatív | Intraperitoneális | | egér | egyéb irányelv: |
| Titanium dioxide < 1% particles with diameter ≤ 10 µm 13463-67-7 | negatív | orális: gyomorszondán át | | egér | OECD Guideline 474 (Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test) |

Rákkeltő hatás

A keverék osztályozása a keverékben lévő osztályozott anyagokra vonatkozó küszöbértékek alapján történt.

| Veszélyes összetevők CAS-szám | Eredmény | alkalmazás módja | Expozíciós idő / A kezelés gyakorisága | faj | Nem | Eljárás |
|---|----------------|------------------|--|---------|------------------|--|
| Titanium dioxide < 1% particles with diameter ≤ 10 µm 13463-67-7 | nem karcinogén | Inhalálás | 24 m 6 h/d; 5 d/w | patkány | hímnemű / nőnemű | OECD Guideline 453 (Combined Chronic Toxicity / Carcinogenicity Studies) |

Reprodukciós toxicitás:

A keverék osztályozása a keverékben lévő osztályozott anyagokra vonatkozó küszöbértékek alapján történt.

| Veszélyes anyagok CAS-szám | Eredmény / Érték | Teszt típusa | alkalmazás módja | faj | Eljárás |
|---|---|-------------------------|---------------------------|---------|---|
| Trimetoxivinilszilán 2768-02-7 | NOAEL P 250 mg/kg | egy nemzedék vizsgálata | orális: gyomorszon dán át | patkány | OECD Combined Repeated Dose and Reproductive / Developmental Toxicity Screening Test (Precursor Protocol of GL 422) |
| Trimetoxivinilszilán 2768-02-7 | NOAEL P 1.000 mg/kg | egy nemzedék vizsgálata | orális: gyomorszon dán át | patkány | OECD Combined Repeated Dose and Reproductive / Developmental Toxicity Screening Test (Precursor Protocol of GL 422) |
| Trimetoxivinilszilán 2768-02-7 | NOAEL F1 1.000 mg/kg | egy nemzedék vizsgálata | orális: gyomorszon dán át | patkány | OECD Combined Repeated Dose and Reproductive / Developmental Toxicity Screening Test (Precursor Protocol of GL 422) |
| Titanium dioxide < 1% particles with diameter ≤ 10 µm 13463-67-7 | NOAEL P > 1.000 mg/kg NOAEL F1 > 1.000 mg/kg | | orális: gyomorszon dán át | patkány | OECD Guideline 421 (Reproduction / Developmental Toxicity Screening Test) |
| Bisz(2,2,6,6-tetrametil-4-piperidil)-szebacát 52829-07-9 | NOAEL P 109 mg/kg NOAEL F1 121 mg/kg | két nemzedék vizsgálata | orális: táplálás | patkány | OECD Guideline 443 (Extended One-Generation Reproductive Toxicity Study) |

Egyetlen expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT):

Nem áll rendelkezésre adat.

Ismétlődő expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT):

A keverék osztályozása a keverékben lévő osztályozott anyagokra vonatkozó küszöbértékek alapján történt.

| Veszélyes anyagok CAS-szám | Eredmény / Érték | alkalmazás módja | Expozíciós idő / A kezelés gyakorisága | faj | Eljárás |
|---|--------------------|---------------------------|---|---------|--|
| Trimetoxivinilszilán 2768-02-7 | NOAEL < 62,5 mg/kg | orális: gyomorszon dán át | 42d daily | patkány | OECD Guideline 422 (Combined Repeated Dose Toxicity Study with the Reproduction / Developmental Toxicity Screening Test) |
| Trimetoxivinilszilán 2768-02-7 | NOAEL 0,605 mg/l | belégzés: gőz | 5 days/week for 14 weeks 6 hours/day | patkány | nincs meghatározva |
| Titanium dioxide < 1% particles with diameter ≤ 10 µm 13463-67-7 | NOAEL 1.000 mg/kg | orális: gyomorszon dán át | 90 d daily | patkány | OECD Guideline 408 (Repeated Dose 90-Day Oral Toxicity in Rodents) |
| Bisz(2,2,6,6-tetrametil-4-piperidil)-szebacát 52829-07-9 | NOAEL 36 mg/kg | orális: táplálás | daily | patkány | egyéb irányelv: |

Aspirációs veszély:

Nem áll rendelkezésre adat.

11.2 Egyéb veszélyekkel kapcsolatos információ

Nem alkalmazható

12. SZAKASZ: Ökológiai információk**Általános ökológiai információ:**

Csatornába, talajba, felszíni vízbe és talajvízbe engedni nem szabad.

12.1. Toxicitás**Hal toxicitás**

A keverék osztályozása a keverékben lévő osztályozott anyagokat figyelembe vevő számítási módszer alapján történt.

| Veszélyes anyagok CAS-szám | Érték fajta | Érték | Expozíciós idő | faj | Eljárás |
|---|-------------|-----------------------------|----------------|---------------------|--|
| Kvarc (SiO ₂) "belélegezhető szemcsés szerkezet (eléri a tüdőt) 14808-60-7 | LC50 | > 1.000 mg/l | 96 h | nincs meghatározva | OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test) |
| Trimetoxivinilszilán 2768-02-7 | LC50 | 191 mg/l | 96 h | Oncorhynchus mykiss | OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test) |
| Titanium dioxide < 1% particles with diameter ≤ 10 µm 13463-67-7 | LC50 | Toxicity > Water solubility | 48 h | Danio rerio | egyéb irányelv: |
| Titanium dioxide < 1% particles with diameter ≤ 10 µm 13463-67-7 | NOEC | Toxicity > Water solubility | 8 d | Danio rerio | OECD Guideline 212 (Fish, Short-term Toxicity Test on Embryo and Sac-Fry Stages) |
| Bisz(2,2,6,6-tetrametil-4-piperidil)-szebacát 52829-07-9 | LC50 | 4,4 mg/l | 96 h | Lepomis macrochirus | OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test) |

Daphnia toxicitás

A keverék osztályozása a keverékben lévő osztályozott anyagokat figyelembe vevő számítási módszer alapján történt.

| Veszélyes anyagok CAS-szám | Érték fajta | Érték | Expozíciós idő | faj | Eljárás |
|---|-------------|-----------------------------|----------------|---------------|--|
| Kvarc (SiO ₂) "belélegezhető szemcsés szerkezet (eléri a tüdőt) 14808-60-7 | EC50 | > 1.000 mg/l | 48 h | Daphnia magna | OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test) |
| Trimetoxivinilszilán 2768-02-7 | EC50 | 168,7 mg/l | 48 h | Daphnia magna | EU Method C.2 (Acute Toxicity for Daphnia) |
| Titanium dioxide < 1% particles with diameter ≤ 10 µm 13463-67-7 | EC50 | Toxicity > Water solubility | 48 h | Daphnia magna | OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test) |
| Bisz(2,2,6,6-tetrametil-4-piperidil)-szebacát 52829-07-9 | EC50 | 8,58 mg/l | 48 h | Daphnia magna | OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test) |

Krónikus toxicitás vízi gerinctelenekre

A keverék osztályozása a keverékben lévő osztályozott anyagokat figyelembe vevő számítási módszer alapján történt.

| Veszélyes anyagok CAS-szám | Érték fajta | Érték | Expozíciós idő | faj | Eljárás |
|---|-------------|-----------|----------------|---------------|---|
| Trimetoxivinilszilán 2768-02-7 | NOEC | 28,1 mg/l | 21 d | Daphnia magna | OECD 211 (Daphnia magna, Reproduction Test) |
| Bisz(2,2,6,6-tetrametil-4-piperidil)-szebacát 52829-07-9 | NOEC | 0,23 mg/l | 21 d | Daphnia magna | OECD 211 (Daphnia magna, Reproduction Test) |

Alga toxicitás

A keverék osztályozása a keverékben lévő osztályozott anyagokat figyelembe vevő számítási módszer alapján történt.

| Veszélyes anyagok CAS-szám | Érték fajta | Érték | Expozíciós idő | faj | Eljárás |
|---|----------------|-----------------------------|----------------|---------------------------------|---|
| Kvarc (SiO ₂) "belélegezhető szemcsés szerkezet (eléri a tüdőt) 14808-60-7 | EC50 | > 1.000 mg/l | 72 h | nincs meghatározva | OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test) |
| Trimetoxivinilszilán 2768-02-7 | EC50 | > 957 mg/l | 72 h | Desmodesmus subspicatus | EU Method C.3 (Algal Inhibition test) |
| Trimetoxivinilszilán 2768-02-7 | NOEC | 957 mg/l | 72 h | Desmodesmus subspicatus | EU Method C.3 (Algal Inhibition test) |
| Titanium dioxide < 1% particles with diameter ≤ 10 µm 13463-67-7 | EC50 | Toxicity > Water solubility | 72 h | Pseudokirchneriella subcapitata | OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test) |
| Titanium dioxide < 1% particles with diameter ≤ 10 µm 13463-67-7 | NOEC | Toxicity > Water solubility | 72 h | Pseudokirchneriella subcapitata | OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test) |
| Bisz(2,2,6,6-tetrametil-4-piperidil)-szebacát 52829-07-9 | EC50 | 0,705 mg/l | 72 h | Pseudokirchneriella subcapitata | OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test) |
| Bisz(2,2,6,6-tetrametil-4-piperidil)-szebacát 52829-07-9 | EC10 | 0,188 mg/l | 72 h | Pseudokirchneriella subcapitata | OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test) |

Toxicitás a mikroorganizmusokra

A keverék osztályozása a keverékben lévő osztályozott anyagokat figyelembe vevő számítási módszer alapján történt.

| Veszélyes anyagok CAS-szám | Érték fajta | Érték | Expozíciós idő | faj | Eljárás |
|---|----------------|-----------------------------|----------------|---|--|
| Kvarc (SiO ₂) "belélegezhető szemcsés szerkezet (eléri a tüdőt) 14808-60-7 | EC0 | > 1.000 mg/l | 3 h | nincs meghatározva | OECD Guideline 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition Test) |
| Trimetoxivinilszilán 2768-02-7 | EC50 | > 100 mg/l | 3 h | activated sludge of a predominantly domestic sewage | OECD Guideline 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition Test) |
| Titanium dioxide < 1% particles with diameter ≤ 10 µm 13463-67-7 | EC50 | Toxicity > Water solubility | 3 h | activated sludge | ISO 8192 (Test for Inhibition of Oxygen Consumption by Activated Sludge) |
| Bisz(2,2,6,6-tetrametil-4-piperidil)-szebacát 52829-07-9 | EC50 | > 100 mg/l | 3 h | activated sludge, domestic | OECD Guideline 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition Test) |

12.2. Perzisztencia és lebonthatóság

| Veszélyes anyagok CAS-szám | Eredmény | Teszt típusa | Lebonthatóság | Expozíciós idő | Eljárás |
|---|-------------------------|--------------|---------------|----------------|---|
| Trimetoxivinilszilán 2768-02-7 | Nem könnyen lebontható. | aerob | 51 % | 28 d | OECD Guideline 301 F (Ready Biodegradability: Manometric Respirometry Test) |
| Bisz(2,2,6,6-tetrametil-4-piperidil)-szebacát 52829-07-9 | Nem könnyen lebontható. | aerob | 24 % | 28 d | OECD Guideline 301 B (Ready Biodegradability: CO ₂ Evolution Test) |

12.3. Bioakkumulációs képesség

Nem áll rendelkezésre adat.

12.4. A talajban való mobilitás

| Veszélyes anyagok CAS-szám | LogPow | Hőmérséklet | Eljárás |
|---|--------|-------------|--|
| Bisz(2,2,6,6-tetrametil-4-piperidil)-szebacát 52829-07-9 | 0,35 | 25 °C | OECD Guideline 107 (Partition Coefficient (n-octanol / water), Shake Flask Method) |

12.5. A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei

| Veszélyes anyagok CAS-szám | PBT / vPvB |
|---|--|
| Kvarc (SiO ₂) "belélegezhető szemcsés szerkezet (eléri a tüdőt) 14808-60-7 | Az 1907/2006/EK rendelet XIII. melléklete szerint a BPT és vPvB értékelést nem kell elvégezni szervesetlen anyagok esetén. |
| Trimetoxivinilszilán 2768-02-7 | Nem felel meg a perzisztens, bioakkumulatív és mérgező (PBT), a nagyon perzisztens és nagyon bioakkumulatív (vPvB) kritériumoknak. |
| Titanium dioxide < 1% particles with diameter ≤ 10 µm 13463-67-7 | Az 1907/2006/EK rendelet XIII. melléklete szerint a BPT és vPvB értékelést nem kell elvégezni szervesetlen anyagok esetén. |
| Bisz(2,2,6,6-tetrametil-4-piperidil)-szebacát 52829-07-9 | Nem felel meg a perzisztens, bioakkumulatív és mérgező (PBT), a nagyon perzisztens és nagyon bioakkumulatív (vPvB) kritériumoknak. |

12.6. Endokrin károsító tulajdonságok

Nem alkalmazható

12.7. Egyéb káros hatások

Nem áll rendelkezésre adat.

13. SZAKASZ: Ártalmatlanítási szempontok

13.1. Hulladékkezelési módszerek

Termék megsemmisítése:

A keletkezett hulladék és az anyag maradványainak megsemmisítését a helyi hatóságok előírásainak megfelelően kell végezni.

Szennyezett csomagolóanyag megsemmisítése:

A csomagolóanyagot csak a maradványok eltávolítása után szabad az újrahasznosítani.

Hulladék-kód

080409

14. SZAKASZ: Szállításra vonatkozó információk

- 14.1. UN-szám vagy azonosító 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. Az IMO-szabályok szerinti tengeri ömlesztett szállítás**
Nem alkalmazható

15. SZAKASZ: Szabályozással kapcsolatos információk

Nem áll rendelkezésre adat.:

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

| | |
|---|------------------|
| Ózonréteget lebontó anyag (ODS) (1005/2009/EK rendelet): | Nem alkalmazható |
| Előzetes tájékoztatáson alapuló jóváhagyási eljárás (PIC) (649/2012/EU rendelet): | Nem alkalmazható |
| A környezetben tartósan megmaradó szerves szennyező anyagok (POPs) ((EU) 1021/2019 rendelet): | Nem alkalmazható |

15.2. Kémiai biztonsági értékelés

Kémiai biztonsági értékelés nem készült.

16. SZAKASZ: Egyéb információk

A termék címkézésére vonatkozó információ a 2. fejezetben található. A biztonsági adatlapon rövidítéssel megadott mondatok teljes szövege:

- H226 Tűzveszélyes folyadék és gőz.
- H317 Allergiás bőrreakciót válthat ki.
- H318 Súlyos szemkárosodást okoz.
- H332 Belélegezve ártalmas.
- H361f Feltehetően károsítja a termékenységet.
- H373 Ismétlődő vagy hosszabb expozíció esetén károsíthatja a szerveket.
- H400 Nagyon mérgező a vízi élővilágra.
- H411 Mérgező a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.

| | |
|-------------|---|
| ED: | Endokrin rendszert károsító tulajdonságokkal rendelkező anyagként azonosított anyag |
| EU OEL: | Uniós munkahelyi expozíciós határértékkel rendelkező anyag |
| EU EXPLD 1: | 2019/1148/EK rendelet I. mellékletében felsorolt anyag |
| EU EXPLD 2: | 2019/1148/EK rendelet II. mellékletében felsorolt anyag |
| SVHC: | Különös aggodalomra okot adó anyag (REACH Candidate List). |
| PBT: | Perzisztens, bioakkumulatív és toxikus kritériumoknak megfelelő anyag |
| PBT/vPvB: | A perzisztens, bioakkumulatív és toxikus, valamint a nagyon perzisztens és nagyon bioakkumulatív kritériumoknak megfelelő anyag |
| vPvB: | A nagyon perzisztens és nagyon bioakkumulatív kritériumoknak megfelelő anyag |

További információk:

Jelen biztonsági adatlap a Henkel partnerei részére a Henkeltől megvásárolt termékek dokumentációjaként készült az 1907/2006/EK rendelet alapján és csak az Európai Unióra vonatkozó előírásoknak megfelelő tájékoztatást foglalja magába. Erre figyelemmel a biztonsági adatlapban foglalt információk nem tekinthetők az Európai Unió kívüli területek vagy más joghatóság alá tartozó területek törvényi előírásainak való megfeleléségre vonatkozó nyilatkozatként. E tekintetben a jelen biztonsági adatlap semmiféle garanciát nem ad.

Amennyiben az Európai Unió kívüli területekre kíván exportálni, akkor az adott országban előírt adattartalommal kell a biztonsági adatlapot kiállítani, illetve javasoljuk, hogy vegye fel a kapcsolatot a Henkel Termékbiztonsági és Szabályozási Osztályával (SDSinfo.Adhesive@henkel.com) a megfelelő biztonsági adatlap érdekében mielőtt az Európai Unió kívüli területekre exportálna.

A fenti adatok a jelenlegi ismereteinkre korlátozódnak, a termék tulajdonságait nem biztosítják, és semmiféle jogviszony alapjául nem szolgálnak.

Tisztelt Partnerünk!

A Henkel elkötelezett egy fenntartható jövő kialakításában a lehetőségek kihasználásával a teljes értéklánc mentén. Ha szeretne áttérni a papír alapú biztonsági adatlap (SDS) elektronikus változatára, kérjük forduljon a helyi ügyfélszolgálati képviselőhöz. Javasoljuk, hogy használjon nem személyes e-mail címet (pl. SDS@cege_neve.com).

A lényeges módosításokat a biztonsági adatlap bal szélén levő függőleges vonalak jelzik. A hozzá tartozó szöveg eltérő színnel, árnyékolt mezőben található.