

BIZTONSÁGI ADATLAP

Kiállítás dátuma: 2020.02.17. (1.verzió)

1. SZAKASZ: A KEVERÉK ÉS A VÁLLALAT / VÁLLALKOZÁS AZONOSÍTÁSA

Termékazonosító: WINNI'S SGRASSATORE 5 I crt 2pz

Termékkód: 000950

1.2. A keverék megfelelő azonosított felhasználásai, illetve ellenjavallt felhasználásai:

Azonosított felhasználás: zsíroldószer, lakossági és foglalkozásszerű alkalmazásra.

Felhasználás: a terméken lévő címke utasításai szerint.

Ellenjavallt felhasználás: az azonosított felhasználástól eltérő alkalmazás

1.3. A biztonsági adatlap szállítójának adatai:

Gyártó cég neve: MADEL S.P.A.

Via Evangelista Torricelli 3,

48033 Cotignola (RA)-Italy

Telefon: +39 0545/908511

E-mail: laboratoriomadel@madel.net

Forgalmazó cég neve: Flyfit International Kft.

1223 Budapest, Húr u 9/A 3/2/6

Tel: 06-1-226 40 37

E-mail: madari.szilvia@flyfit.hu

1.4. Sürgősségi telefonszám:

Egészségügyi Toxikológiai Tájékoztató Szolgálat (ETTSZ) tel.: +36 80 201 199.

2. SZAKASZ: A VESZÉLY AZONOSÍTÁSA

KEVERÉK

2.1. A keverék osztályozása:

az 1272/2008/EK rendelet szerint: veszélyes keverék

Fizikai veszély: nem osztályozott

Egészségi veszély: osztályozott

Eye Irrit.2, H 319 Súlyos szemirritációt okoz.

Környezeti veszély: nem osztályozott

2.2. A keverék címkézési elemei:

az 1272/2008/EK rendelet szerint:

Piktogram: **GHS07**



WINNI'S SGRASSATORE 5 l crt 2pz

Figyelmeztetés: **FIGYELEM**

Tartalmaz: Amines, C12-14 (even numbered)-alkyldimethyl, N-oxides

Figyelmeztető mondatok:

H 319 Súlyos szemirritációt okoz.

Óvintézkedésre vonatkozó mondatok:

P 101 Orvosi tanácsadás esetén tartsa kéznél a termék edényét vagy címkéjét.

P 102 Gyermekektől elzárva tartandó.

P 103 Használat előtt olvassa el a címkén közölt információkat.

P 264 A használatot követően a kezét alaposan meg kell mosni.

P 280 Védőkesztyű/védőruházat és szemvédő/arcvédő használata kötelező.

P 305+P351+P338+ SZEMBE KERÜLÉS esetén: Több percig tartó óvatos öblítés vízzel. Adott esetben a kontaktlencsék eltávolítása, ha könnyen megoldható. Az öblítés folytatása.

P 337 + P313 Ha a szemirritáció nem múlik el: orvosi ellátást kell kérni.

2.3. Egyéb veszélyek: nem ismertek egyéb veszélyek.

PBT, vPvB-értékelés: nem alkalmazható, a keverék nem tartalmaz PBT vagy vPvB anyagokat az 1907/2006/EK rendelet XIII. Melléklet alapján.

A 2. szakaszban szereplő kifejezések és a veszélybesorolások kódjainak jelentése a 16.szakaszban található.

3. SZAKASZ: ÖSSZETÉTEL / ÖSSZETEVŐKRE VONATKOZÓ INFORMÁCIÓK

3.2. Keverékek.

Nem veszélyes összetevőket és az alábbi veszélyes anyagokat tartalmazó keverék:

Megnevezés / REACH-sz.	CAS-szám	EK-szám	%	Osztályozás 1272/2008/EK
Amines, C12-14 (even numbered)-alkyldimethyl, N-oxides REACH-sz: 01-2119490061-47	308062-28-4	931-292-6	>= 1 - < 3	Acute Tox.3, H301 Eye Dam.1, H318 Aquatic Acute 1, H400 Skin Irrit.2, H315
Alcohols, C12-C14, ethoxylated (>2-5EO) (polimer)	68439-50-9	931-014-3	>= 0,1 - < 1	Eye Dam 1, H318 Aquatic Acute 1, H400
Dodecan-1-ol, ethoxylated (polimer)	9002-92-0	500-002-6	>= 0,1 - < 1	Eye Dam 1, H318 Aquatic Acute 1, H400

A veszélybesorolások kódjainak jelentése és az összetevőkre vonatkozó H-mondatok szövege a 16.szakaszban található.

4. SZAKASZ: ELSŐSEGÉLY-NYÚJTÁSI INTÉZKEDÉSEK

4.1. Az elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése:

Általános intézkedések: nincs speciális utasítás

4.1.1. Belégést követően: a keverék normál használatkor nem jelenthet belégési veszélyt.

Hosszú időn át történő használatkor: az érintett személyt friss levegőre kell vinni és a terület alapos szellőztetése szükséges. Rosszullét, panasz esetén ORVOSHOZ KELL FORDULNI.

- 4.1.2. Szembe jutás esetén: a szemet bő folyóvízzel azonnal ki kell öblíteni - legalább 10 percen át -, a szemhéjszélek széthúzása és a szemgolyó egyidejű mozgatása mellett. A kontaktlencsét el kell távolítani (ha van, és ha könnyen megoldható), és folytatni kell az öblítést. Ne használjunk semmilyen szemmosót, mielőtt szemorvos tanácsát nem kértük. Tartós irritáció esetén SZEMORVOSHOZ KELL FORDULNI. A sértetlen szemet védeni kell.
- 4.1.3. Bőrre jutáskor: a szennyezett ruházatot le kell venni és az érintett bőrfelületet bő folyóvízzel és szappannal le kell mosni, majd alaposan le kell öblíteni. Panasz, irritáció esetén orvossal kell konzultálni.
- 4.1.4. Lenyelés esetén: nem szabad hánytatni. ORVOST KELL HÍVNI. Semmit nem szabad enni, vagy inni az orvos utasítása nélkül.
- 4.2. A legfontosabb – akut és késleltetett – tünetek és hatások:
Lenyelés, bőrre-, szembe jutás esetén az alábbi tünetek jelentkezhetnek:
Hányinger, hányás, hasmenés.
Légzési nehézség a légutakban (pl. hányást követően). Köhögés, zihálás.
Kötőhártya gyulladás.
- 4.3. A szükséges azonnali orvosi ellátás és különleges ellátás jelzése: tünetek szerinti kezelés, rosszullét esetén ORVOSI ELLÁTÁS SZÜKSÉGES.

5. SZAKASZ: TŰZVÉDELMI INTÉZKEDÉSEK

- 5.1. Oltóanyag: vízpermet, szén-dioxid (CO₂). Kiterjedt tűz vízpermettel vagy alkoholálló habbal oltható.
Biztonsági okokból alkalmatlan oltószer: erős vízszugár, a vízszugár csak a tűz által veszélyeztetett tartályok felületi hűtésére használható.
- 5.2. Az anyagból vagy a keverékből származó különleges veszélyek:
Tűz esetén veszélyes füstök szabadulhatnak fel, amelyek erősen irritálhatják a szemet-, bőrt- és a légutakat. Veszélyes bomlástermékek: CO, CO₂.
- 5.3. Tűzoltóknak szóló javaslat: megfelelő légzésvédő használata szükséges.
A keletkező permetet/ködöt nem szabad belélegezni.
A veszélyeztetett zárt tartályokat vízszugárral lehet hűteni és lehetőleg el kell távolítani a tűz által veszélyeztetett területről (ha ez veszély nélkül megtehető).
A keletkezett oltófolyadékot nem szabad a csatornába engedni, az előírások szerint kell kezelni.

6. SZAKASZ: INTÉZKEDÉSEK VÉLETLENSZERŰ EXPOZÍCIÓNÁL

- 6.1. Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások:
A veszélyeztetett térben csak a mentésben részt vevő, sürgősségi ellátó személyek tartózkodjanak, minden személyt, aki a mentésben nem vesz részt, el kell távolítani.
A kijutott keverék csúszásveszélyes lehet, nem szabad belélni.
A vegyi anyagok használatára vonatkozó általános higiénés és biztonsági előírásokat be kell tartani. Kerülni kell a keverék szembe, bőrre jutását, a permet/füst/köd belégzését.

A mentesítésben részt vevők számára egyéni védelem biztosítása szükséges (lásd még a 7-8.szakaszt).

6.2. Környezetvédelmi óvintézkedések:

A kifolyást meg kell állítani, homok vagy föld használatával.

Vizekbe, közcsonornába, talajba történő bejutás esetén a területileg illetékes hatóságok és üzemeltetők értesítendőek.

A szennyezett folyadékot vissza kell tartani, nem szabad a csatornába engedni.

6.3. A területi elhatárolás és a szennyezésmentesítés módszerei és anyagai:

Lehetőség szerint törekedni kell a kifolyt keverék újrafelhasználására.

A kijutott anyagot folyadékfelszívó anyaggal kell felszedni és zárt tartályba kell helyezni. A szennyezett felületet vízzel lehet megtisztítani.

6.4. Hivatkozás más szakaszokra:

Biztonságos kezelés (a 7. szakasz szerint).

Elhelyezés, megsemmisítés az előírások szerint (lásd 13, 15. szakasz).

Egyéni védelem (lásd 8. szakasz).

7. SZAKASZ: KEZELÉS ÉS TÁROLÁS

7.1. A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések:

Kerülni kell a keverék szembe, bőrre jutását, a gőz/köd belélegzését.

A használati utasítás szerint kell alkalmazni.

A vegyi anyagok használatára vonatkozó általános higiénés és biztonsági előírásokat be kell tartani. Használat közben enni, inni, dohányozni nem szabad.

A használat után folyóvizet kézmosás szükséges.

Tűz- és robbanásvédelem: nincs speciális előírás

7.2. A biztonságos tárolás feltételei, az esetleges összeférhetetlenséggel együtt:

Tárolási hőmérséklet: nem tárolható 10 C° alatti és 40 C° feletti hőmérsékleten.

Csak eredeti, szorosan zárt csomagolásban és biztonságos álló helyzetben tárolható, hogy megakadályozható legyen a folyadék kifreccsenése, a tartály eldőlése.

Gyermekektől elzárva tartandó.

Nem tárolható együtt: élelmiszerektől, italoktól, takarmánytól elkülönítve tárolandó.

Összeférhetetlen anyagok: nem jelölt.

A tárolóhely megfelelő szellőzését biztosítani kell.

7.3. Meghatározott végfelhasználás (végfelhasználások): nincs egyéb adat (lásd az 1.2.pontot). A termék csomagolásán, címkéjén lévő utasításokat figyelembe kell venni.

8. SZAKASZ: AZ EXPOZÍCIÓ ELLENŐRZÉSE / EGYÉNI VÉDELEM

8.1. Ellenőrzési paraméterek:

Munkahelyi levegőben megengedett határértékek (5/2020. (II.06.) ITM rendelet):
nincs

Biológiai expozíciós (hatás) mutatók megengedhető határértékei (5/2020. (II.06.) ITM rendelet): nincs

8.2. Az expozíció ellenőrzése:

Az általános higiénés előírásokat be kell tartani.

WINNI'S SGRASSATORE 5 I crt 2pz

A használat után folyóvízzel kezet kell mosni. Használat közben enni, inni, dohányozni tilos. Kerülni kell a keverék szembe jutását, bőrrel való érintkezését és a gőz/köd belégzését. Használat után folyóvízes kézmosás szükséges.

A keverékre vonatkozó felhasználási előírásokat be kell tartani.

Élelmiszerektől, italoktól, takarmánytól elkülönítve tartandó.

Megfelelő műszaki ellenőrzés: nincs speciális előírás, szellőzés mellett használható

Egyéni óvintézkedések, egyéni védőeszközök (gyártó ajánlásai):

Légzésvédelem: normál használat esetén nem szükséges.

Szemvédelem:

Fogyasztói alkalmazás: normál használat esetén nincs szükség speciális szabályozásra. A megfelelő higiénés gyakorlatot kell követni.

Hosszantartó/rendszeres (foglalkozásszerű) alkalmazás: szembe freccsenés veszélye esetén javasolt védőszemüveg oldaldóval (EN 166).

Kézvédelem:

Fogyasztói alkalmazás: védőkesztyű ajánlott, pl. vízálló neoprén, természetes gumi, latex. Az anyagvastagság a használatától függően változhat, ajánlott minimális anyagvastagság 0,2 mm, áteresztési idő min. 1 óra.

Hosszantartó/rendszeres (foglalkozásszerű) alkalmazás:

védőkesztyű, EN 374 (pl. nitril, minimális anyagvastagság 0,3 mm, áteresztési idő \geq 480 perc; vagy

neoprén/természetes gumi, minimális anyagvastagság 0,55 mm).

A szennyezett védőkesztyűt le kell venni, gondosan ki kell tisztítani újrafelvétel előtt.

A legmegfelelőbb védőkesztyű kiválasztása a konkrét körülményekhez igazodva történhet, az áthatolási idő, áthatolási sebesség figyelembe vételével. A viselési időt és az áttörési időt a kesztyű gyártójától kell megkérdezni és az előírt időt be kell tartani. Mivel a termék több anyagból összeállított keveréket jelent, a kesztyű anyagának tartóssága előre nem számítható ki, ezért a használat előtt ezt ellenőrizni kell.

Bőrvédelem:

Fogyasztói alkalmazás: normál használat esetére nincs speciális szabályozás.

Hosszantartó vagy rendszeres alkalmazás: normál használat esetére nincs speciális szabályozás. Szükség esetén megfelelő ruházat indokolt lehet, a közvetlen bőrkontaktus elkerülése érdekében.

Foglalkozásszerű felhasználás esetén a megfelelő egyéni védelem kiválasztása a konkrét expozíció ismeretében, a kockázatbecslés eredményei alapján történjen.

Környezeti expozíció ellenőrzése:

Élővízbe, talajba, környezetbe engedni nem szabad.

9. SZAKASZ: FIZIKAI ÉS KÉMIAI TULAJDONSÁGOK

9.1. Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információ

- | | |
|------------------|----------|
| - Halmazállapot: | folyadék |
| - Szín: | zöld |
| - Szag: | virágos |

WINNI'S SGRASSATORE 5 I crt 2pz

6/9

- pH-érték 20 C° -on:	11 – 11,5
- Olvadáspont:	< 0 C° a keverék vizes oldat
- Forráspont:	> 100 C° a keverék vizes oldat
- Lobbanáspont:	> 100 C° a keverék vizes oldat
- Gyulladás hőmérséklet:	nem meghatározott C°
- Robbanási határkoncentráció:	alsó: - tf%, felső: - tf%
- Öngyulladás:	nem meghatározott
- Robbanásveszély:	nem osztályozott robbanásveszélyesként
- Relatív sűrűség 20 C°:	1.020 +/- 0,005 g/ml
- Gőzsűrűség:	nem meghatározott
- Gőznyomás 20 C° -on:	nem meghatározott hPa
- Viskozitás 20 C° -on:	nem jelölt cps/Brookfield LVTg2
- Oldhatóság vízben:	oldódik
- Oldatóság olajban:	nem jelölt
- Szerves oldószer tartalom:	nem meghatározott %
9.2. <u>Egyéb információk</u>	nincs egyéb adat

10. SZAKASZ: STABILITÁS ÉS REAKCIÓKÉPESSÉG

- 10.1. Reakciókészség: előírászerű tárolás és felhasználás mellett stabil
- 10.2. Kémiai stabilitás: előírászerű tárolás és felhasználás mellett stabil
- 10.3. A veszélyes reakciók lehetősége: nem ismertek veszélyes reakciók. Tűz esetén mérgező füstök keletkezhetnek (COx, NOx).
- 10.4. Kerülendő körülmények: hő, nyílt láng és egyéb gyújtóforrások kerülendők.
- 10.5. Nem összeférhető anyagok: oxidálószerekkel való kontaktust kerülni kell.
- 10.6. Veszélyes bomlástermékek: normál körülmények között nem ismertek veszélyes bomlástermékek.
Tűz esetén mérgező füstök keletkezhetnek (COx, NOx).

11. SZAKASZ: TOXIKOLÓGIAI INFORMÁCIÓK

- 11.1. A toxikológiai hatásokra vonatkozó információ:
Akut toxicitás: a keverékre vonatkozólag nem állnak rendelkezésre toxikológiai adatok.

Az összetevőkre vonatkozó akut toxicitási adatok:

Amines, C12-14 (even numbered)-alkyldimethyl, N-oxides CAS 308062-28-4
LD50/szájon át/patkány: 1064 mg/kg

Egészségi veszélyre osztályozott keverék az 1272/2008/EK rendelet alapján:
Eye Irrit.2, H 319 Súlyos szemirritációt okoz.

Irritáció / maró hatás, lehetséges egészségi hatások:

Bőrre jutva: veszélyesként nem osztályozott

Szembe jutva: osztályozott, súlyos szemirritációt okoz.

Szenzibilizáció: a keverék nem osztályozott szenzibilizáló hatásra.

Karcinogenitás, mutagenitás, reprodukcióra gyakorolt hatás (CMR tulajdonságok):
nem osztályozott, a termék összetevői nem felelnek meg az 1 és 2 CMR kategóriákba történő besorolás kritériumainak.

Egyetlen expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT SE): nem osztályozott

Ismétlődő expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT RE): nem osztályozott

Aspiráció veszélye: nem osztályozott aspirációs veszélyre

Egyéb információk: nem ismertek.

12. SZAKASZ: ÖKOLÓGIAI INFORMÁCIÓK

12.1. Toxicitás: a keverékre vonatkozóan nem állnak rendelkezésre toxikológiai adatok.

Környezeti veszélyre nem osztályozott keverék az 1272/2008/EK rendelet alapján.

12.2. Perzisztencia és lebonthatóság:

A termékben található felületaktív anyagok biológiai lebonthatósága megfelel az EU mosó- és tisztítószerre vonatkozó 648/2004/EK rendeletében foglaltaknak.

Az ezt alátámasztó adatok mindenkor a Tagállamok illetékes szerveinek a rendelkezésére állnak, és közvetlen kérésükre vagy a tisztítószergyártó kérésére megtekinthetők.

Amines, C12-14 (even numbered)-alkyldimethyl, N-oxides CAS 308062-28-4

Biológiai lebonthatóság: könnyen lebomló 100% - ECHA

Dodecan-1-ol, ethoxylated (polimer) CAS 9002-92-0

Biológiai lebonthatóság: könnyen lebomló 100%

12.3. Bioakkumulációs képesség: nem ismert adat a keverékre vonatkozóan.

12.4. A talajban való mobilitás: nem ismert adat

12.5. A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei:

PBT, vPvB-értékelés: nem alkalmazható, a keverék nem tartalmaz PBT vagy vPvB anyagokat az 1907/2006/EK rendelet XIII. Melléklet alapján.

12.6. Egyéb káros hatások: nem ismertek.

13. SZAKASZ: ÁRTALMATLANÍTÁSI SZEMPONTOK

13.1. Hulladékkezelési módszerek

A termék maradékainak kezelésére a vonatkozó rendeletekben foglaltak az irányadók (lásd a 15.pontot).

Hulladékkezelés: veszélyes hulladék, kommunális hulladékkal együtt nem kezelhető.
Lehetőség szerint törekedni kell az újrafelhasználásra.

Ajánlott hulladékkód (gyártó besorolása):

Keverékre és a keverék-maradéokra: 20 01 29* veszélyes anyagokat tartalmazó mosószer.

A hulladék kód a termék felhasználásától is függ, használja a hulladékjegyzék rendeletet és határozza meg a hulladékának megfelelő kódot (lásd a 15.pontot). A pontos hulladékkódot egyeztetni kell az ártalmatlanítást végző céggel.

További információért a helyi illetékes hatósággal kell felvenni a kapcsolatot. A helyi előírásokat figyelembe kell venni.

Csomagolás: a szennyezett csomagolóanyagot nem lehet a kommunális hulladékkal együtt elhelyezni. Lehetőség szerint törekedni kell a tisztított csomagolás újrafelhasználására.

A keveréket és a szennyezett csomagolóanyagot tilos a környezetbe, élővízbe, talajba juttatni.

14. SZAKASZ: SZÁLLÍTÁSRA VONATKOZÓ INFORMÁCIÓK

Szállítási szempontból nem osztályozott veszélyes áruként.

- 14.1 UN-szám
ADR, IMDG: veszélyesként nem besorolt szállítmány
- 14.2. Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés
ADR, IMDG: veszélyesként nem besorolt szállítmány
- 14.3. Szállítási veszélyességi osztályok
ADR, IMDG: veszélyesként nem besorolt szállítmány
- 14.4. Csomagolási csoport
ADR, IMDG: veszélyesként nem besorolt szállítmány
- 14.5. Környezeti veszélyek nem
Tengerszennyezés nem
- 14.6. A felhasználót érintő különleges óvintézkedések: nem alkalmazható
- 14.7. A MARPOL-egyezmény II melléklete és az IBC szabályzat szerinti ömlesztett szállítás: nem alkalmazott.

15. SZAKASZ: SZABÁLYOZÁSSAL KAPCSOLATOS INFORMÁCIÓK

- 15.1. Az adott anyaggal vagy keverékkel kapcsolatos biztonsági, egészségügyi és környezetvédelmi előírások/jogszabályok:
Az Európai Parlament és a Tanács 1907/2006/EK rendelete (2006.12.18.) a vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról (REACH) és módosításai,
az Európai Parlament és Tanács 1272/2008/EK rendelete (2008. december 16.) az anyagok és keverékek osztályozásáról, címkézéséről és csomagolásáról és módosításai,
648/2004/EK rendelet a mosó- és tisztítószerekről
2000. évi XXV. törvény a kémiai biztonságról, 5/2020. (II.06.) ITM rendelet a kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről
2012. évi XLXXXV törvény a hulladékokról, 72/2013. (VIII.27.) VM rendelet a hulladékjegyzékről.
1907/2006/EK REACH XVII.M: nem tartalmaz ide sorolt összetevőt
- 15.2. Kémiai biztonsági értékelés: nem készült.

16. SZAKASZ: EGYÉB INFORMÁCIÓK

A 3.pontban feltüntetett - az 1272/2008/EK rendeletben szereplő és nem szereplő - összetevők osztályozása és/vagy az osztályozás kiegészítése a gyártó/az alapanyaggyártók adatai.

A 2-3. pontban szereplő kifejezések, veszélybesorolások kódjainak jelentése és az összetevőkre vonatkozó H-mondatok szövege:

PBT Perzisztens, bioakkumulatív, mérgező

vPvB Nagyon perzisztens, nagyon bioakkumulatív

CAS-sz: vegyi anyagok egyedi azonosító száma

EINECS-sz: a Létező Kereskedelmi Vegyi Anyagok Európai Jegyzéke (EINECS);

LD50 - Letális Dózis 50%,

ADR a veszélyes áruk nemzetközi közúti szállításáról szóló európai megállapodás (ADR)

IMDG a veszélyes áruk tengeri szállításának nemzetközi szabályzata (tengeri szállítás)

Acute Tox.3, Akut toxicitás 3, H301 Lenyelve mérgező

Skin Irrit.2, Bőrirritáció 2, H315 Bőrirritáló hatású.

Eye Dam.1, Súlyos szemkárosodás 1, H318 Súlyos szemkárosodást okoz.

Eye Irrit. 2, Szemirritáció 2, H319 Súlyos szemirritációt okoz.

Aquatic Acute 1, A vízi környezetre veszélyes akut 1, H400 Nagyon mérgező a vízi élővilágra.

A biztonsági adatlap a gyártó által 2019.05.28-án, „WINNI'S SGRASSATORE 5 l crt 2pz, Termékkód: 000950” terméknévvel kiállított Biztonsági adatlap, valamint a vonatkozó EU rendeletek alapján készült, és meggyőződésünk szerint megfelel a vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyeztetéséről és korlátozásáról szóló, az Európai Parlament és a Tanács 1907/2006/EK (REACH) rendelet hatályos II Melléklete előírásainak (2015/830/EK rend.). A felhasználás konkrét adatai nem ismertek. A felhasználó a kockázatbecslés adatai alapján saját felelősségére dönt az említett információk alkalmazásáról.