

# BIZTONSÁGI ADATLAP

a 2020/878/EU rendelettel módosított 1907/2006/EK rendelet szerint

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

### 1.1. Termékazonosító

A készítmény neve: **Diptron® Cypermethrin rovarirtó koncentrátum**

A biocid termék besorolása: 3. Főcsoport, 18. termékcsoporthoz; rovarirtó szerek

### 1.2. Az anyag vagy keverék megfelelő azonosított felhasználása, illetve ellenjavallt felhasználása:

Azonosított felhasználás: rovarirtó szer; biocid termék

Alkalmazás: kizárólag foglalkozásszerű felhasználás

Ellenjavallt felhasználások: a megadottól eltérő felhasználás.

### 1.3. A biztonsági adatlap szállítójának adatai:

Gyártó: **QUÍMICA DE MUNGUÍA, S.A.**

Derio Bidea 51

48100 Munguía (Vizcaya), SPAIN

Tel: +34 94 674 10 85

Fax: +34 94 674 48 29

Forgalmazó: **Ekoprevent Kft.**

Cím: 1222 Budapest, Komló utca 10.

Telefon: (36) 1 226 6508; Fax: (36) 1 226 6508

A biztonsági adatlapért felelős személy elérhetősége: [info@quimunsa.com](mailto:info@quimunsa.com)

### 1.4. Sürgősségi telefonszám:

Egészségügyi Toxikológiai Tájékoztató Szolgálat (ETTSZ) a nap 24 órájában: (1) 476-6464, díjmentesen hívható a nap 24 órájában: 06 (80) 201-199

## 2. szakasz: A veszély azonosítása

### 2.1. A keverék osztályozása:

Osztályozás az 1272/2008/EK rendelet alapján:

STOT – egyszeri expozíció, Category 3 – légzőszervi irritáció

STOT – ismétlődő expozíció, Category 2

Acute Aquatic. Category 1

Chronic Aquatic. Category 1

### 2.2. Címkézési elemek

1272/2008/EK rendelet alapján

Veszélyt jelző piktogramok



FIGYELEM!

### Figyelmeztető H-mondatok

**H335:** Légúti irritációt okozhat.

**H373:** Ismétlődő vagy hosszabb expozíció esetén károsíthatja a szerveket (lenyelve vagy belélegezve az idegrendszert károsíthatja).

**H410:** Nagyon mérgező a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.

### Óvintézkedésre vonatkozó P-mondatok:

**P260:** A por/füst/gáz/köd/gőzök/permet belélegzése tilos.

**P271:** Kizárólag szabadban vagy jól szellőző helyiségben használható.

**P273:** Kerülni kell az anyagnak a környezetbe való kijutását.

**P391:** A kiömlött anyagot össze kell gyűjteni.

**P403+P233:** Jól szellőző helyen tárolandó. Az edény szorosan lezárva tartandó.

**P501:** A tartalom/edény elhelyezése hulladékként: a helyi előírásoknak megfelelően.

### 2.3. Egyéb veszélyek

A kverék nem tartalmaz olyan összetevőket, amelyek a környezetben tartósan megmaradó, biológiailag nagyon felhalmozódó és mérgező (PBT) vagy igen tartósan megmaradó, biológiailag nagyon felhalmozódó (vPvB) anyagnak tekinthető.

## 3. szakasz: Összetétel / összetevőkre vonatkozó információk

### 3.1. Anyag

Nem alkalmazható

### 3.2. Keverék:

Veszélyes komponens	Koncentráció	CAS-szám	EU Index	1272/2008/EK rendelet szerinti osztályozás	Határértékek
cipermetrin	15%	52315-07-8	257-842-9	Acute Tox. (Inhalation), H332 Acute Tox. 4, H302 STOT SE 3, H335 STOT RE 2, H373 Aqua.tox(acute)1: H400 Aqua.tox. (chronic)1: H410	M = 1000000 M (chronic) = 100000 Inhalációs ATE = 3,3 mg/l Orális ATE = 500 mg/kg bw
piperonil butoxid	15%	51-03-6	200-076-7	Aqua.tox(acute)1, H400 Aqua.tox. (chronic)1: H410	M = 1 M (chronic) = 1

A H mondatok teljes szövegét a 16. pont tartalmazza.

## 4. szakasz: Elsősegély-nyújtási intézkedések

### 4.1. Az elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése:

#### Általános intézkedések:

A sérültet távolítsuk el a veszély forrásától. Az elszennyeződött ruházatot és lábbelit azonnal le kell venni és az újbóli használat előtt meg kell tisztítani. Eszméletlen vagy görcsös állapotban lévő beteggel folyadékot itatni vagy annál hányást kiváltani nem szabad! Ha mérgezési tünetek jelentkeznek, vagy mérgezés gyanúja merül fel, azonnal hívjunk orvost, és mutassuk meg a termék címkéjét, illetve biztonsági adatlapját.

#### Lenyelés esetén:

A szájüreget vízzel alaposan öblítsük ki. Öntudatlan sérült szájába nem adjunk semmit, forduljunk orvoshoz, ha lehetséges, mutassuk meg a termék címkéjét. Csak orvos utasítására hánytassunk!

#### Bőrrel való érintkezés esetén:

Az érintett bőrfelületet bő szappanos vízzel mossuk le. Ne dörzsöljük.

#### Szembe kerülése esetén:

Szemöblítést kell végezni folyóvízzel legalább 15 percen keresztül. Távolítsa el a kontaktlencsét.

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

Szem, bőr és nyálkahártya irritáció.

Hányinger, hányás, szédülés, fejfájás, periorális zsibbadás (paresthesia).

Túlérzékenységi reakciók hörgőgörcsrel.

### 4.3. A szükséges azonnali orvosi ellátás és különleges ellátás jelzése:

Tüneti kezelés, támogató/kiegészítő terápia.

Fel kell venni a kapcsolatot a toxikológiai központtal.

## 5. szakasz: Tűzvédelmi intézkedések

**Általános információk:** hűtsük vízszugárral/vízperemmel a tárolóedényzetet, hogy elkerüljük a termék bomlását, egészségre ártalmas vegyületek képződését. Megfelelő védőfelszerelés nélkül ne menjünk a tűz közelébe. A szennyezett tűzoltóvizet külön gyűjtjük össze, ne engedjük a környezetbe, a hatósági előírásoknak megfelelően ártalmatlanítsuk.

### 5.1. Oltóanyag

5.1.1. **Megfelelő oltóanyag:** szén-dioxid, oltóhab, oltópor, vízpermet

5.1.2. **Alkalmatlan oltóanyag:** erős vízszugár

### 5.2. A keverékből származó különleges veszélyek:

Ne lélegezze be a gázokat. Magas hő/tűz hatására mérgező gőzök/gázok keletkezhetnek.

5.3. **Tűzoltóknak szóló javaslat:** teljes védőruházat és megfelelő légzőkészülék.

## 6. szakasz: Intézkedések véletlenszerű expozíciónál

### 6.1. Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások:

Biztosítsuk megfelelő szellőzést! Egyéni védőfelszerelés szükséges, lásd 8. szakaszt.

### **6.2. Környezetvédelmi óvintézkedések:**

Akadályozzuk meg, hogy a kiömlött anyag a környezetbe, a csatornarendszerbe, felszíni és talajvízbe, talajba kerüljön. Nagy mennyiségek környezetbe jutása esetén értesítsük az illetékes hatóságokat. Kérjen segítséget, lépjen kapcsolatba az illetékes hatóságokkal, ha a veszélyhelyzet saját erőből nem kezelhető!

### **6.3. A területi elhatárolás és a szennyezés-mentesítés módszerei, anyagai:**

Nagy mennyiségű kiömlött terméket semleges folyadékfelszívó anyaggal (pl. homok, föld, diatomaföld) kell befedni, összesöpörni. Az elszennyeződött abszorbenst külön edényben tároljuk, kezeljük hulladékként a helyi előírásoknak megfelelően.

Feltakarítás/összegyűjtés: kis mennyiség esetén nedvszívó anyaggal kell felitatni, nagy mennyiség esetén körül kell határolni és fel kell szivattyúzni a szert. Az összegyűjtött anyagot az előírásoknak megfelelően kell eltávolítani. A hulladékokat megfelelő, felcímkézett és zárt tárolóedényben kell összegyűjteni. A szennyezett területet és eszközöket alaposan meg kell tisztítani figyelembe véve a környezetvédelmi szabályokat.

## **7. szakasz: Kezelés és tárolás**

### **7.1. A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések:**

Körütekintően végzett munkával kerüljük el a készítmény szembejutását, bőrre kerülését. A felhasználók mindig olvassák el a használati útmutatót és tartsák be a biztonságos kezelésre/felhasználásra vonatkozó utasításokat.

### **7.2. A biztonságos tárolás feltételei, az esetleges összeférhetlenséggel együtt:**

Gyermekek és használatok ne férhessenek hozzá. Eredeti, bontatlan csomagolásban, jól lezárva, megfelelően felcímkézve, élelmiszerektől, takarmányoktól, élvezeti cikkektől elkülönítve tároljuk száraz, hűvös, fagymentes, jól szellőző helyen. Kerüljük a direkt napsugárzást.

### **7.3. Speciális végfelhasználás**

Kizárólag szakképzett felhasználók részére.

## **8. szakasz: Az expozíció ellenőrzése/egyéni védelem**

**Megfelelő szellőzést kell biztosítani a tárolás és a munkavégzés során. Nem szabad belélegezni.**

Tartsa be a biztonsági adatlap utasításait és használja az egyéni védőfelszereléseket.

### **8.1. Ellenőrzési paraméterek**

**Foglalkozási expozíciós határérték** (munkahelyi levegőben megengedett koncentráció): nincs megállapítva.

### **8.2. Expozíció ellenőrzése**

#### **8.2.1. Műszaki intézkedések:**

- A vegyi anyagoknál szokásos védőintézkedéseket be kell tartani.
- Biztosítani kell a szemmosó-készüléket és mosakodási lehetőséget.

#### **Higiéniai intézkedések:**

- Munka közben étkezni, inni, dohányozni nem szabad!
- A munka befejezése után, és a szünetekben alapos kézmosás szükséges.

#### **8.2.2. Személyi védőfelszerelések:**

- Légzésvédelem: légzésvédő szükséges (Típus: FFA1, FFA2, UNE-EN141)
- Kézvédelem: vízálló védőkesztyű (nitrilgumi) szükséges (EN420, EN374)
- Bőrvédelem: munkaruha szükséges.
- Szemvédelem: védőszemüveg szükséges (EN166, 167, 168)

A munka befejezése után a munkaruhát és a védőfelszerelést alaposan meg kell tisztítani.

## **9. szakasz: Fizikai és kémiai tulajdonságok**

### **9.1. Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információ:**

Halmazállapot: folyékony koncentrátum  
Szag: a termékre jellemző  
Szín: borostyánsárgás áttetsző folyadék

### **9.2. Egyéb információk:**

pH: -  
Vízoldhatóság: emulziót képez  
Forráspont: >74-180 °C  
Lobbanáspont: 75 °C (nyitott flakon)  
Fagyáspont: -25 °C  
Sűrűség: 1,015 g/ml, 20°C-on  
Gőznyomás: 2 mmHg 20 °C  
Oldhatóság más oldószerben: keverhető sok oldószerrel  
Bomláspont: > 220 °C  
Korrozivitás: réz és ötvözetei

Kompatibilitás: kompatibilis a legtöbb biociddal, kivéve alkáli szerek

## 10. szakasz: Stabilitás és reakciókészség

- 10.1. Reakciókészség:** normál hőmérséklet és nyomásviszonyok között stabil készítmény.  
**10.2. Kémiai stabilitás:** normál hőmérséklet és nyomásviszonyok között stabil készítmény.  
**10.3. Veszélyes reakciók lehetősége:** nem ismeretesek.  
**10.4. Kerülendő körülmények:** erős savak, lúgok, oxidáló ágensek.  
**10.5. Nem összeférhető anyagok:** erős lúgok.  
**10.6. Veszélyes bomlástermékek:** hő hatására történő lebomlás esetén veszélyes anyagok keletkezhetnek: szénmonoxid, széndioxid, hidrogénklorid, hidrogénianid.

## 11. szakasz: Toxikológiai adatok

### 11.1. A toxikológiai hatásokra vonatkozó információ:

#### 11.1.1. Anyagra vonatkozó adatok:

Cipermetrin (CAS-szám: 52315-07-8)  
 orális LD50: 500 mg/kg (patkány)  
 dermális LD50: 2000 mg/kg (patkány)  
 inhalációs LC50 > 3,28 mg/l/4h (patkány)

Piperonil butoxid (CAS-szám: 51-03-6)  
 orális LD50: 4570 mg/kg (patkány)  
 dermális LD50: 2200 mg/kg (nyúl)  
 inhalációs LC50 > 5 mg/l/4h (patkány)

#### 11.1.2. A készítményre vonatkozó adatok:

Akut toxicitás – Nem meggyőző adatok az osztályozáshoz.  
 Bőrirritáló, légzőszervet irritáló – Nem meggyőző adatok az osztályozáshoz.  
 Súlyos szemkárosodás/szemirritáció: – Nem meggyőző adatok az osztályozáshoz.  
 Légzőszervi vagy bőrszenzibilizáció: – Nem meggyőző adatok az osztályozáshoz.  
 Csírasejt-mutagenitás– Nem meggyőző adatok az osztályozáshoz.  
 Reprodukciós toxicitás: – Nem meggyőző adatok az osztályozáshoz.  
 Egyetlen expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT): – Nem meggyőző adatok az osztályozáshoz.  
 Ismétlődő expozíció utáni célszervi toxicitás: – Nem meggyőző adatok az osztályozáshoz.  
 Aspirációs veszély: – Nem meggyőző adatok az osztályozáshoz.

## 12. szakasz: Ökológiai információk

Kerülje az anyag folyókba vagy felszín alatti vizekbe jutását.

### 12.1. Toxicitás

Megnevezés	Toxicitás			
	típus	vizsgálat	faj	érték
cipermetrin CAS-szám: 52315-07-8	vízi növények	Er50 (96h)	<i>Selenastrum capricomutum</i>	>0,1 mg/l
	vízi gerinctelenek	CE50 (48h)	<i>Daphnia magna</i>	0,0003 mg/l
	hal	CL50	<i>Salmo gairdneri</i>	0,0028 mg/l
NOEC (34d)		<i>Pimephales promelas</i>	0,00003 mg/l	
piperonil butoxid CAS-szám: 51-03-6	hal	LC50	-	1-10 mg/l
		NOEC	-	<1 mg/l
	gerinctelenek	CE50	<i>Daphnia magna</i>	<1 mg/l
		NOEC		<1
	vízi növények	CE50 (72h)	<i>Selenastrum capricomutum</i>	1-10 mg/l
		ErC50		~0,5 mg/l
NOEC		<1		

### 12.2. Perzisztencia és lebonthatóság:

Megnevezés	lebonthatóság
cipermetrin, CAS-szám: 52315-07-8	biológiailag nehezen lebomló
piperonil butoxid, CAS-szám: 51-03-6	biológiailag nehezen lebomló

A termék a talajok biokémiai hatására lebomlik.

A perzisztencia ideje a talaj fizikai és biokémiai jellemzőitől függően változik.

### 12.3. Bioakkumulációs képesség:

Megnevezés	Bioakkumulációs képesség	
cipermetrin, CAS-szám: 52315-07-8	FBC hal	1204 mg/l ( <i>Salmo gairdneri</i> )
	Log Pow	5,3-5,6 (25 °C)
piperonil butoxid, CAS-szám: 51-03-6	nem állapítható meg	

**12.4. Talajban való mobilitás:**

Nincs adat.

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

Az anyag nem rendelkezik perzisztencia, bioakkumuláció és toxicitás (PBT) tulajdonságokkal, és nem nagyon perzisztens vagy nagyon bioakkumulatív (vPvB).

**12.6. Egyéb káros hatások:**

Nincs adat.

**13. szakasz: Ártalmatlanítási szempontok**

**13.1. Hulladékkezelési módszerek:**

A helyi előírásoknak megfelelően.

Ne engedjük a terméket bejutni talajvízbe, környezeti vizekbe, vagy csatornahálózatba.

**14. szakasz: Szállításra vonatkozó információk**

A készítmény a veszélyes áruk nemzetközi szállítását szabályozó egyezmények (ADR/RID, IMDG, ICAO/IATA) szerint jelölésköteles.

ADR/RID	ADN/ADNR	IMDG	IATA
<b>14.1. UN-szám:</b>			
3082	3082	3082	3082
<b>14.2. Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés:</b>			
KÖRNYEZETRE VESZÉLYES FOLYÉKONY ANYAG, M.N.N. (cipermetrin)	KÖRNYEZETRE VESZÉLYES FOLYÉKONY ANYAG, M.N.N. (cipermetrin)	KÖRNYEZETRE VESZÉLYES FOLYÉKONY ANYAG, M.N.N. (cipermetrin)	KÖRNYEZETRE VESZÉLYES FOLYÉKONY ANYAG, M.N.N. (cipermetrin)
<b>14.3. Szállítási veszélyességi osztály(ok):</b>			
9	9	9	9
			
<b>14.4. Csomagolási csoport:</b>			
III	III	III	III
<b>14.5. Környezeti veszélyek:</b>			
IGEN	IGEN	IGEN	IGEN
Veszélyt jelölő szám: 90	Veszélyt jelölő szám: 90		
<b>14.6. A felhasználót érintő különleges óvintézkedések:</b>			
Kiegészítő információ nem áll rendelkezésre.			

**14.7. A MARPOL 73/78.II. melléklete és az IBC kódex szerinti ömlesztett szállítás:**

Kiegészítő információ nem áll rendelkezésre.

**15. szakasz: Szabályozással kapcsolatos információk**

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

**15.1.1. Vonatkozó magyar joganyagok**

Munkavédelem: a 2007. évi LXXXII. törvénnyel, a 2004. évi XI. törvénnyel és az 1997. évi CII. törvénnyel módosított 1993. évi XCIII. törvény a munkavédelemről.

Kémiai biztonság: a 2004. évi XXVI. törvénnyel módosított 2000. évi XXV. törvény a kémiai biztonságról; a 38/2008. (X.3.) EüM rendelet, az 52/2007. (XI.30.) EüM, a 26/2007. (VI.7.) EüM, a 33/2004. (IV.26.)

EszCsM, a 30/2003. (V.21.) EüM rendeletek a veszélyes anyagokkal és a veszélyes készítményekkel kapcsolatos egyes eljárások, illetve tevékenységek részletes szabályairól szóló

44/2000. (XII.27.) EüM rendelet módosításáról; az 58/2007. (XII.22.) EüM–SZMM együttes rendelete a munkahelyek kémiai biztonságáról szóló 25/2000. (IX.30.) EüM–SZCSM együttes rendelet módosításáról.

Hulladék: 2012. évi CLXXXV. törvény a hulladékról; 98/2001. (VI.15.) Kormányrendelet a veszélyes hulladékkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről, és a 16/2001. (VII. 18.) KöM rendelet a hulladékok jegyzékéről; a 195/2002. (IX.6.) Kormányrendelettel módosított 94/2002. (V.5.) Kormányrendelet a csomagolásról és a csomagolási

hulladék kezelésének részletes szabályairól.

Tűzvédelem: az 1996. évi XXXI. törvény a tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról; a 9/2008. (II.22.) ÖTM rendelet.

**15.1.2. Vonatkozó közösségi joganyagok**

REACH-rendelet: 1907/2006/EK és módosításai (987/2008, 134/2009/EK, 552/2009/EK, 453/2010/EK);

DSD: 67/548/EGK irányelv és módosításai;  
DPD: 1999/45/EK irányelvek módosításai;  
98/24/EK, 2000/39/EK irányelv: A munkájuk során vegyi anyagokkal kapcsolatos kockázatoknak kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről;  
CLP: 1272/2008/EK rendelet és módosítása.

### **15.2. Kémiai biztonsági értékelés**

Kiegészítő információ nem áll rendelkezésre.

## **16. szakasz: Egyéb információk**

A biztonsági adatlap a termék szállított állapotára vonatkozik. Az adatlap csak a biztonságos használat, a megsemmisítés, a tárolás, a szállítás, stb. szempontjából jellemzi a terméket, és nem arra szolgál, hogy annak bizonyos tulajdonságait garantálja, nem helyettesíti a termékspecifikációt. Az adatlapban foglalt információk, adatok ismereteink és tájékozottságunk legjaván alapszanak és azokat a kiadás időpontjában pontosnak, helytállóknak ismerjük, illetve hisszük. Az itt közölt adatok a termék összetevőinek biztonsági adatlapjain alapulnak, melyeket azok gyártói biztosítottak számunkra.

Az adatlap nem képezi semmilyen jogi kötelezettség vagy felelősségvállalás alapját a bármilyen körülmények között történő használatból vagy a helytelen használatból adódó következményekért. A gyártó/forgalmazó nem vállal felelősséget olyan személyi sérülésekért vagy anyagi károkért, amelyeket a készítmény okoz a vevőknek, felhasználóknak vagy harmadik személynek, mivel a termék használatára nincs befolyással.

### **A biztonsági adatlap 3. szakaszában szereplő H mondatok:**

- H332 Belélegezve ártalmas.
- H302 Lenyelve ártalmas.
- H335 Légúti irritációt okozhat.
- H373 Ismétlődő vagy hosszabb expozíció esetén károsíthatja a szerveket / lenyelve vagy belélegezve az idegrendszert károsíthatja.
- H400 Nagyon mérgező a vízi élővilágra.
- H410 Nagyon mérgező a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.

### **A biztonsági adatlapban szereplő rövidítések:**

- CLP Classification, Labelling and Packaging, CLP-rendelet - 1272/2008/EK rendelet és módosításai
- CAS-szám Chemical Abstract Service; anyagok azonosítására szolgáló szám
- PBT perzisztens, bioakkumulatív és toxikus
- Er50 effektív dózis
- vPvB nagyon perzisztens, nagyon bioakkumulatív
- ADR Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás/ European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road
- IMDG Veszélyes Áruk Nemzetközi Tengerészeti Kódexe
- ICAO International Civil Aviation Organization Technical Instruction for the Safe Transport of Dangerous Goods by Air – Nemzetközi Polgári Repülésügyi Szervezet Veszélyes Áruk Légi Szállítására
- IATA International Air Transport Association – Nemzetközi Légi Fuvarozási Egyesület Veszélyes Áru Szabályzata
- LD50 (Lethal Dose x%) Halálos dózis x%
- LC50 (Lethal Concentration x%) Halálos koncentráció x%
- LogPow oktanol/víz megoszlási hányados
- FBC Biokoncentrációs tényező
- M-tényező szorozótényező, amelyet a vízi környezetre a „vízi, akut 1” vagy „vízi, krónikus 1” kategóriában veszélyesként osztályozott anyagkoncentrációra alkalmaznak.
- RID Veszélyes Áruk Nemzetközi Vasúti Fuvarozásáról szóló Szabályzat Biztonságát szolgáló Műszaki Utasítások
- SVHC Substances of Very High Concern – különös aggodalomra okot adó anyagok listája
- ECHA European Chemicals Agency – Európai Vegyi anyag-ügynökség
- STOT Célszervi toxicitás
- NOEC no observed effect concentration - az a legnagyobb koncentráció, amelynek nincs megfigyelhető hatása

Gyártó biztonsági adatlapja: Updated March 2019. Rev: 07.

Első verzió dátuma: 2019. április 15.

Felülvizsgálat dátuma: 2021. február (gyártó adatlapja szerint)

Verziószám: 2-HU – felülírja az előző verziót

Felülvizsgálat dátuma: 2022. november 2. (gyártó adatlapja szerint)

Verziószám: 3-HU – felülírja az előző verziót (2020/878/EU rendeletnek való megfeleltetés)