

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

#### 1.1. Termékazonosító

A készítmény azonosítása:

Kereskedelmi név: INK CARTRIDGE,LM C13T891600

UFI: 1AMX-XKNJ-5J0T-2NT6

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

Javasolt felhasználási mód:

Tintasugaras nyomtatáshoz való tinta

#### 1.3. A biztonsági adatlap szállítójának adatai

Szállító:

EPSON EUROPE B.V.  
Azie building, Atlas ArenA, Hoogoorddreef 5, 1101 BA Amsterdam  
Zuidoost The Netherlands  
Phone number: +31-20-314-5000

A biztonsági adatlapért felelős illetékes személy:  
chemicals@epson.eu

Dátum: 31/10/2025

Felülvizsgálat: 3.0

#### 1.4. Sürgősségi telefonszám

Egészségügyi Toxikológiai Tájékoztató Szolgálat (ETTSz); (+36-80) 201-199

### 2. SZAKASZ: A veszély azonosítása

#### 2.1. Az anyag vagy keverék osztályozása

EC 1272/2008 (CLP) irányelv kritériumai:



Veszély, Eye Dam. 1, Súlyos szemkárosodást okoz.

Az emberi egészségre és a környezetre káros fizikokémiai hatások:

Egyéb veszélyek nincsenek

#### 2.2. Címkézési elemek

Veszélyt jelző piktogramok:



Veszély

Figyelmeztető mondatok:

H318 Súlyos szemkárosodást okoz.

Óvintézkedésre vonatkozó mondatok:

P280 Védőkesztyű/védőruha/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.

P310 Azonnal forduljon TOXIKOLÓGIAI KÖZPONTHOZ/orvoshoz.

Különleges utasítások:

Semmi

Tartalmaz

gamma-Butyrolactone

Különleges intézkedések a többször módosított REACH rendelet XVII. mellékletének

megfelelően:

Semmi

#### 2.3. Egyéb veszélyek

Nincs jelen PBT, vPvB vagy endokrin károsító anyag 0,1%-nál nagyobb koncentrációban.

Egyéb veszélyek:

Egyéb veszélyek nincsenek




### 3. SZAKASZ: Összetétel/összetevőkre vonatkozó információk

#### 3.1. Anyagok

Nem

#### 3.2. Keverékek

A CLP rendelet és a vonatkozó osztályozás értelmében veszélyesnek minősülő összetevők:

Qty	Name	Azonosító Szám	Classification
65% ~ 80%	1-ethoxy-2-(2-methoxyethoxy)ethane	CAS: 1002-67-1 EC: 213-690-5 REACH No.: 01-21202835 43-53	CE 1272/2008 (CLP) Szabályzat értelmében a termék nem számít veszélyes anyagnak.
10% ~ 12.5%	gamma-Butyrolactone	CAS: 96-48-0 EC: 202-509-5 REACH No.: 01-21194718 39-21	 3.1/4/Oral Acute Tox. 4 H302  3.3/1 Eye Dam. 1 H318  3.8/3 STOT SE 3 H336
5% ~ 7%	(2-Methoxymethylethoxy)propanol	CAS: 34590-94-8 EC: 252-104-2 REACH No.: 01-21194500 11-60	Uniós munkahelyi expozíciós határértékkel rendelkező anyag.

### 4. SZAKASZ: Elsősegély-nyújtási intézkedések

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

Bőrrel való érintkezés esetén:

A szennyezett ruhaneműt azonnal le kell venni.

Azonnal bő folyóvízzel és esetleg szappannal le kell mosni azt a testrészt, amely érintkezett a termékkel.

**AZONNAL ORVOSHOZ KELL FORDULNI!**

Mossuk le teljesen a testet (zuhany vagy fürdő).

Azonnal húzzuk le a szennyezett ruházatot és távolítsuk el azt biztonságos módon.

Szemmel való érintkezés esetén:

Szemmel való érintkezés esetén bő vízzel öblítsük a szemet elegendő ideig, miközben a szemhéjat nyitva tartjuk, majd azonnal forduljunk szemészhez!

Védjük a sérült szemet.

Lenyelés esetén:

Egyáltalán nem szabad hánytatni. **AZONNAL ORVOSHOZ KELL FORDULNI!**

Belélegzés esetén:

A sérültet vigyük friss levegőre és tartsuk melegen, pihenő helyzetben.

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

Semmi

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

Baleset vagy rosszullét esetén azonnal forduljunk orvoshoz (ha lehetséges, mutassuk meg a biztonsági adatlapot vagy a használati útmutatót).

Kezelés:

Semmi

### 5. SZAKASZ: Tűzvédelmi intézkedések

#### 5.1. Oltóanyag

Megfelelő oltóeszközök:

Vízpermet, száraz vegyszer, szén-dioxid vagy alkohol-álló habot.

Szén-dioxid (CO<sub>2</sub>).

Oltóeszközök, melyeket biztonsági okokból nem szabad használni:

Különösebben egyik sem.

5.2. Az anyagból vagy a keverékből származó különleges veszélyek

Ne lélegezzük be a robbanás vagy égés során kialakuló gázokat.

Az égés nehéz füstöt termel.

5.3. Tuzoltóknak szóló javaslat

Megfelelő légzőkészüléket használjon!

Külön gyűjtse össze az oltáshoz használt vizet. Ezt a vizet nem szabad a csatornába önteni!

A nem károsodott tartályokat helyezze a közvetlen veszély zónáján kívülre, ha ez a művelet biztonságosan kivitelezhető.

## 6. SZAKASZ: Intézkedések véletlenszerű expozíciónál

6.1. Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások

Használjon egyéni védőfelszerelést.

A helyszínen tartózkodókat vezesse biztonságos helyre.

Nézze át a 7. és 8. pontokban található védelmi intézkedéseket.

6.2. Környezetvédelmi óvintézkedések

Akadályozza meg, hogy az anyag a földre/föld alá jusson. Akadályozza meg, hogy az anyag vízbe vagy csatornába jusson.

Gyűjtse össze a mosáshoz használt szennyezett vizet és ürítse ki.

Ha gáz szabadul fel, vagy gáz jut a vízvezetékbe, földbe vagy csatornába, értesítse a felelős hatóságokat.

A gyűjtéshez megfelelő anyagok: szívóhatású anyag, szerves, homok

6.3. A területi elhatárolás és a szennyezéscsökkentés módszerei és anyagai

Bő vízzel mossa meg.

6.4. Hivatkozás más szakaszokra

Lásd a 8. és 13. pontokat is

## 7. SZAKASZ: Kezelés és tárolás

7.1. A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések

Kerülje a bőrrel és szemmel való érintkezést, a gőzök, keverékek belélegzését.

Ne használjon olyan üres tartályt, melynek tisztítása még nem történt meg.

Átöntés előtt győződjön meg arról, hogy a tartályokban nincsen maradvány összeférhetetlen anyag.

A javasolt védőfelszereléshez nézze át a 8. pontot.

Javaslatok az általános foglalkozási higiénia vonatkozásán:

Étkezőhelyiségekbe való belépés előtt le kell venni a szennyezett ruházatot.

Munka közben tilos az étkezés és az ivás!

7.2. A biztonságos tárolás feltételei, az esetleges összeférhetlenséggel együtt

Tartsa távol ételtől, italtól és állateledeltől.

Összeférhetetlen anyagok:

Különösebben egyik sem.

A helyiségekre vonatkozó utasítások:

A jól lezárt tárolóedényeket hűvös és szellős helyen, hőforrástól távol kell tárolni.

7.3. Meghatározott végfelhasználás (végfelhasználások)

Nincs sajátos felhasználási mód

## 8. SZAKASZ: Az expozíció ellenőrzése/egyéni védelem

8.1. Ellenőrzési paraméterek

(2-Methoxymethylethoxy)propanol - CAS: 34590-94-8

- OEL Típus: EU - TWA(8h): 308 mg/m<sup>3</sup>, 50 ppm

- OEL Típus: ACGIH - TWA(8h): 50 ppm

- OEL Típus: ISHL - TWA(8h): 50 ppm

DNEL expozíciós határértékek

Nincs elérhető adat

PNEC expozíciós határértékek

Nincs elérhető adat

### 8.2. Az expozíció ellenőrzése

#### 8.2.1. Megfelelő műszaki ellenőrzés:

Jó általános szellőzést biztosítson. Használjon falra vagy ablakra szerelt ventilátorokat, hogy friss levegőt juttasson el - óránként 5-10 levegőáramlást, átlátszó huzattal.

#### 8.2.2. Egyéni óvintézkedések, például egyéni védőeszközök

A szem védelme:

Viseljen szemvédőt, ha fennáll a veszélye annak, hogy a munka alatt kifröccsenek.

A bőr védelme:

Vegyvi védőruházatot használjon, ha fennáll a veszélye annak, hogy az anyagot munka közben fel kell ömlesztetni.

A kéz védelme:

Vegyvédelmi védőkesztyűt kell használni, ahol a munkavégzés során fennáll a bőrrel való érintkezés veszélye. pl. Egyenként használható 0,2 mm vastag NBR (nitrilgumi) kesztyűk. Ne lépje túl az átfutási időt vagy az újrafelhasználást.

Légzési óvintézkedések:

Az előírt egyéni védőfelszerelés használata kötelező.

Termikus veszélyek:

Semmi

#### 8.2.3. Környezeti kitérítési ellenőrzés:

Semmi

Megfelelő műszaki ellenőrzés:

Semmi

## 9. SZAKASZ: Fizikai és kémiai tulajdonságok

### 9.1. Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információk

Halmazállapot:	Folyadék
Szín:	Világos bíborvörös
Szag:	Némileg
Olvadási pont/fagypon:	Nincs elérhető adat
Forráspont vagy kezdő forráspont és forrásponttartomány:	Nincs elérhető adat
Felső és alsó robbanási határértékek:	Nincs elérhető adat
Gyulladáspont:	62.5 °C / 145 ° F (zárttéri vizsgálati módszer, ASTM D 3278)
Öngyulladás hőmérséklet:	Nincs elérhető adat
Bomlási hőmérséklet:	Nincs elérhető adat
pH:	Nem lényeges
Kinematikus viszkozitás:	Nincs elérhető adat
Vízben oldhatóság:	Oldható
Gőznyomás:	Nincs elérhető adat
Relatív gőzsűrűség:	Nincs elérhető adat
Részecskejellemzők:	Nem lényeges

### 9.2. Egyéb információk

Viszkozitás: < 5 mPa·s 20 °C-on

## 10. SZAKASZ: Stabilitás és reakciókészség

### 10.1. Reakciókészség

- Normál körülmények között stabil
- 10.2. Kémiai stabilitás  
Normál körülmények között stabil
- 10.3. A veszélyes reakciók lehetősége  
Semmi
- 10.4. Kerülendő körülmények  
Normál körülmények között stabil.
- 10.5. Nem összeférhető anyagok  
Különösebben semmi.
- 10.6. Veszélyes bomlástermékek  
Semmi.

### 11. SZAKASZ: Toxikológiai információk

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

A termékkel kapcsolatos toxikológiai információk:

e) csírasejt-mutagenitás:

Teszt: Mutagenesis - Módosulatok: Salmonella Typhimurium és Escherichia coli  
Negatív

f) rákkeltő hatás:

Nem tartalmaz rákkeltő (Ref. 1)

A termékben talált legfontosabb anyagokkal kapcsolatos toxikológiai információk:

1-ethoxy-2-(2-methoxyethoxy)ethane - CAS: 1002-67-1

a) akut toxicitás:

Teszt: LD50 - Kijutás: Szájon át - Módosulatok: Patkány > 2000 mg/kg

Teszt: LD50 - Kijutás: Bőr - Módosulatok: Patkány > 2000 mg/kg

b) bőrkorrózió/bőrirritáció:

Teszt: Irritálja a bőrt - Kijutás: Bőr - Módosulatok: Nyúl Negatív

c) súlyos szemkárosodás/szemirritáció:

Teszt: Irritálja a szemet - Módosulatok: Nyúl Negatív

e) csírasejt-mutagenitás:

Teszt: Mutagenesis - Módosulatok: Salmonella typhimurium Negatív

g) reprodukciós toxicitás:

Teszt: Reprodukciós toxicitás - Kijutás: Szájon át - Módosulatok: Patkány  
Negatív

Ha nincs másképp meghatározva, a (EÚ)2020/878 rendelet által kért, alább felsorolt adatokat nem elérhetőnek kell tekinteni.:

a) akut toxicitás;

b) bőrkorrózió/bőrirritáció;

c) súlyos szemkárosodás/szemirritáció;

d) légzőszervi vagy bőrszenzibilizáció;

e) csírasejt-mutagenitás;

f) rákkeltő hatás;

g) reprodukciós toxicitás;

h) egyetlen expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT);

i) ismétlődő expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT);

j) aspirációs veszély.

11.2. Egyéb veszélyekkel kapcsolatos információ

Endokrin károsító tulajdonságok:

Nincsenek jelen endokrin károsító anyagok 0,1%-nál nagyobb koncentrációban.

### 12. SZAKASZ: Ökológiai információk

12.1. Toxicitás

A megfelelő gyakorlati tapasztalatok alapján kell alkalmazni és el kell kerülni, hogy a termék a környezetet szennyezze.

A termékkel kapcsolatos toxikológiai információk:

Nincs elérhető adat

A termékben talált legfontosabb anyagokkal kapcsolatos toxikológiai információk:

1-ethoxy-2-(2-methoxyethoxy)ethane - CAS: 1002-67-1

a) Akut vízi toxicitás:

Végpont: EC50 - Módosulatok: Alga > 89.5 mg/l - Időtartam h: 96

Végpont: LC50 - Módosulatok: Daphnia > 93.6 mg/l - Időtartam h: 48

Végpont: LC50 - Módosulatok: Hal > 90.8 mg/l - Időtartam h: 96

### 12.2. Perzisztencia és lebonthatóság

Nincs elérhető adat

### 12.3. Bioakkumulációs képesség

Nincs elérhető adat

### 12.4. A talajban való mobilitás

Nincs elérhető adat

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

vPvB anyagok: Semmi - PBT anyagok: Semmi

### 12.6. Endokrin károsító tulajdonságok

Nincsenek jelen endokrin károsító anyagok 0,1%-nál nagyobb koncentrációban.

### 12.7. Egyéb káros hatások

Semmi

## 13. SZAKASZ: Ártalmatlanítási szempontok

### 13.1. Hulladékkezelési módszerek

Amennyiben lehetséges vissza kell nyerni. Hivatalos hulladékfeldolgozó berendezéssel felszerelt gyűjtőbe v. ellenőrzött porlasztóba kell eljuttatni. Az érvényben levő helyi és országos rendelkezések értelmében kell eljárni.

## 14. SZAKASZ: Szállításra vonatkozó információk

### 14.1. UN-szám vagy azonosító szám

A szállítási szabályok értelmében nem veszélyes áru.

### 14.2. Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés

Nincs elérhető adat

### 14.3. Szállítási veszélyességi osztály(ok)

Nincs elérhető adat

### 14.4. Csomagolási csoport

Nincs elérhető adat

### 14.5. Környezeti veszélyek

Nincs elérhető adat

### 14.6. A felhasználót érintő különleges óvintézkedések

Nincs elérhető adat

### 14.7. Az IMO-szabályok szerinti tengeri ömlesztett szállítás

Nincs elérhető adat

## 15. SZAKASZ: Szabályozással kapcsolatos információk

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

98/24/EK irányelv (A munkájuk során vegyi anyagokkal kapcsolatos kockázatoknak

kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelme)

2000/39/EK irányelv (Munkahelyi expozíciós határértékek)

1907/2006/EK (REACH) szabályozás

1272/2008/EK (CLP) szabályozás

790/2009/EK (ATP 1 CLP) szabályozás és 758/2013/EU

2020/878/EU szabályozás  
286/2011/EU (ATP 2 CLP) szabályozás  
618/2012/EU (ATP 3 CLP) szabályozás  
487/2013/EU (ATP 4 CLP) szabályozás  
944/2013/EU (ATP 5 CLP) szabályozás  
605/2014/EU (ATP 6 CLP) szabályozás  
2015/1221/EU (ATP 7 CLP) szabályozás  
2016/918/EU (ATP 8 CLP) szabályozás  
2016/1179/EU (ATP 9 CLP) szabályozás  
2017/776/EU (ATP 10 CLP) szabályozás  
2018/669/EU (ATP 11 CLP) szabályozás  
2018/1480/EU (ATP 13 CLP) szabályozás  
2019/521 /EU (ATP 12 CLP) szabályozás  
2020/217/EU (ATP 14 CLP) szabályozás  
2020/1182/EU (ATP 15 CLP) szabályozás  
2021/643/EU (ATP 16 CLP) szabályozás  
2021/849/EU (ATP 17 CLP) szabályozás  
2022/692/EU (ATP 18 CLP) szabályozás  
2023/1434/EU (ATP 19 CLP) szabályozás  
2023/1435/EU (ATP 20 CLP) szabályozás  
2024/197/EU (ATP 21 CLP) szabályozás

Korlátozások a tartalmazott termékkel vagy anyaggal kapcsolatban, a többször módosított 1907/2006 (EC) (REACH) rendelet XVII. mellékletének megfelelően:

A termékkel kapcsolatos megkötések:

Korlátozás 3

Korlátozás 40

A termékben található anyagokkal kapcsolatos megkötések:

Korlátozás 2

Korlátozás 28

Korlátozás 30

Korlátozás 54

Korlátozás 75

Ahol alkalmazható, a következő szabályzat az irányadó:

Tanács 2012/18/EU irányelve (Seveso III)

Az Európai Parlament és a Tanács 648/2004/EK rendelete (a mosó- és tisztítószerekről).

2004/42/EK irányelv (illékony szerves vegyületek)

Az EU 2012/18 irányelvvel kapcsolatos rendelkezések (Seveso III):

Seveso III kategória az 1. melléklet 1. részének megfelelően

Semmi

### 15.2. Kémiai biztonsági értékelés

Kémiai biztonsági értékelést nem végeztek a keverékre.

## 16. SZAKASZ: Egyéb információk

A 3. bekezdésben használható szöveg:

H302 Lenyelve ártalmas.

H318 Súlyos szemkárosodást okoz.

H336 Álomosságot vagy szédülést okozhat.

Veszélyességi osztály és veszélyességi	Kód	Leírás
--	-----	--------

kategória		
Acute Tox. 4	3.1/4/Oral	Akut toxicitás (szájon át), kategória 4
Eye Dam. 1	3.3/1	Súlyos szemkárosodás, kategória 1
STOT SE 3	3.8/3	Célszervi toxicitás – egyszeri expozíció, Kategória 3

Az előző kiadás módosított bekezdései:

1. SZAKASZ: Az anyag/keverék és a vállalat/vállalkozás azonosítása
2. SZAKASZ: A veszély azonosítása
3. SZAKASZ: Összetétel/összetevőkre vonatkozó információk
4. SZAKASZ: Elsősegély-nyújtási intézkedések
6. SZAKASZ: Intézkedések véletlenszerű expozíciónál
7. SZAKASZ: Kezelés és tárolás
8. SZAKASZ: Az expozíció ellenőrzése/egyéni védelem
9. SZAKASZ: Fizikai és kémiai tulajdonságok
11. SZAKASZ: Toxikológiai információk
13. SZAKASZ: Ártalmatlanítási szempontok
14. SZAKASZ: Szállításra vonatkozó információk
15. SZAKASZ: Szabályozással kapcsolatos információk
16. SZAKASZ: Egyéb információk

A keverékek tekintetében az 1272/2008/EK rendelet [CLP] szerinti osztályozás és az osztályozás származtatására alkalmazott eljárás:

Az 1272/2008/EK rendelet szerinti osztályozás	Osztályozási eljárás
Eye Dam. 1, H318	Számítási módszer

Ezt a dokumentumot olyan szakember készítette, aki ezzel kapcsolatban megfelelő képzést kapott  
Főbb bibliográfiai források:

- ECDIN – Vegyi anyagok környezetvédelmi adat- és információs hálózata – Közös Kutatóközpont, az Európai Közösségek Bizottsága
- SAX: AZ IPARI ANYAGOK VESZÉLYES TULAJDONSÁGAI – Nyolcadik kiadás – Van Nostrand Reinold

- Ref. 1
- IARC Monographs on the Evaluation Carcinogenic Risks to Humans (IARC: Nemzetközi Ügynökség Rákkutató)
  - Journal of Occupational Health (JOH) (Japan Society of Occupational Health (JSOH))
  - TLVs and BEIs (ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists)
  - IRIS Carcinogenic Assessment (IRIS: Integrated Risk Information System of US EPA)
  - National Toxicology Program (NTP) Report on Carcinogens (USA)
  - VI. melléklet AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS 1272/2008/EK RENDELETE (2008. december 16.) az anyagok és keverékek osztályozásáról, címkézéséről és csomagolásáról, a 67/548/EGK és az 1999/45/EK irányelv módosításáról és hatályon kívül helyezéséről, valamint az 1907/2006/EK rendelet módosításáról
  - MAK und BAT Werte Liste (DFG: German Research Foundation)
  - TRGS 905, Verzeichnis krebserzeugender, keimzell mutagener oder reproduktionstoxischer Stoffe (AGS: Committee on Hazardous Substances, Germany)

A közzétett információk a fent jelzett időpontban rendelkezésünkre álló ismeretekre alapulnak. Kizárólag a megjelölt termékre vonatkoznak és nem képeznek különösebb minőségi garanciát. A felhasználónak kötelessége megbizonyosodni ezen információk helyessége és teljessége felől, az egyéni felhasználásnak megfelelően.

Ez a biztonsági adatlap érvénytelenít és helyettesít minden előző kiadás.

ADR:	Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás.
ATE:	Becsült akut toxicitási érték
ATEmix:	Akut toxicitási érték (Keverékek)
CAS:	Kémiai Nyilvántartó Szolgálat (az Amerikai Kémiai Társaság részlege).
CLP:	Osztályozás, Címkézés, Csomagolás.
DNEL:	Származtatott hatásmentes szint.
EINECS:	Létező Kereskedelmi Vegyi Anyagok Európai Jegyzéke.
GefStoffVO:	Veszélyes Anyagok Német Szabályzata.
GHS:	Vegyi Anyagok Osztályozásának és Címkézésének Egyetemes Harmonizált Rendszere.
IATA:	Nemzetközi Légiszállítási Szövetség.
IATA-DGR:	Nemzetközi Légiszállítási Szövetség - Veszélyes Anyagok Előírásai.
ICAO:	Nemzetközi Polgári Repülési Szervezet.
ICAO-TI:	Nemzetközi Polgári Repülési Szervezet Műszaki Utasítása.
IMDG:	Veszélyes Áruk Nemzetközi Tengerészeti Kódexe.
INCI:	A Kozmetikai Összetevők Nemzetközi Nevezéktana.
KSt:	Robbanási együttható.
LC50:	Közepes halálos koncentráció
LD50:	Közepes halálos dózis
PNEC:	Becsült Hatásmentes Koncentráció
RID:	Veszélyes Áruk Nemzetközi Vasúti Fuvarozásáról szóló Szabályzat
STEL:	Rövid Távú Expozíciós Érték
STOT:	Célszervi Toxicitás.
TLV:	Küszöbérték.
TWA:	Időarányosan súlyozott átlag
WGK:	Vízveszélyeztetési osztály.