

**-i anyagbiztonsági adatlap. 10/2/2020, ellenőrzés 2.0**

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

1.1. Termékazonosító

Kereskedelmi név:

**GREENLEAF 20.20.20**

1.2. Az anyag vagy keverék lényeges azonosított felhasználásai, illetve ellenjavallt felhasználásai  
Javasolt felhasználási mód:

Műtrágya por mezőgazdasági használatra

1.3. A biztonsági adatlap szállítójának adatai

Szállító:

Biolchim S.p.A. - Via San Carlo 2130 - 40059 Medicina (BO) - Italy

Biolchim spa - tel 051 6971811

A biztonsági adatlapért felelős illetékes személy:

biolchim@biolchim.it

1.4. Sürgősségi telefonszám

Magyarország: Információszoigálatás akut mérgezés esetén (+36-80) 201-199 (0-24 h, díjmentesen hívható).

**2. SZAKASZ: A veszély azonosítása**

2.1. Az anyag vagy keverék besorolása

EC 1272/2008 (CLP) irányelv kritériumai:

CE 1272/2008 (CLP) Szabályzat értelmében a termék nem számít veszélyes anyagnak.

Az emberi egészségre és a környezetre káros fizikokémiai hatások:

Egyéb veszélyek nincsenek

2.2. Címkézési elemek

CE 1272/2008 (CLP) Szabályzat értelmében a termék nem számít veszélyes anyagnak.

Veszélyt jelző piktogramok:

Semmi

Figyelmeztető mondatok:

Semmi

Óvintézkedésre vonatkozó mondatok:

Semmi

Különleges utasítások:

Semmi

Különleges intézkedések a többször módosított REACH rendelet XVII. mellékletének megfelelően:

Semmi

2.3. Egyéb veszélyek

vPvB anyagok: Semmi - PBT anyagok: Semmi

Egyéb veszélyek:

Egyéb veszélyek nincsenek


**3. SZAKASZ: Összetétel vagy az összetevőkre vonatkozó adatok**

3.1. Anyagok

N.A.

3.2. Keverékek

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

Menny.	Név	Azonosító sz.	Osztályozás
>= 0.1%	bórsav	Index szám: 005-007-00-2	 3.7/1B Repr. 1B H360FD Egyedi koncentrációs határértékek: C >= 5,5%: Repr. 1B H360FD
- <		CAS: 10043-35-3	
0.25%		EC: 233-139-2	
		REACH No.: 01-21194866	

		83-25	
--	--	-------	--

SVHC anyagok:

>= 0.1% - < 0.25% bórsav

REACH No.: 01-2119486683-25, Index szám: 005-007-00-2, CAS: 10043-35-3, EC:

233-139-2

SVHC anyag

---

#### 4. SZAKASZ: Elsősegély-nyújtási intézkedések

4.1. Az elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése

Bőrrel való érintkezés esetén:

Bő, szappanos vízzel kell lemosni.

Szemmel való érintkezés esetén:

Ha szembe kerül, bő vízzel azonnal ki kell mosni és orvoshoz kell fordulni.

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

Kezelés:

Semmi

---

#### 5. SZAKASZ: Tűzoltási intézkedések

5.1. Oltóanyag

Megfelelő oltóeszközök:

Víz.

Szén-dioxid (CO<sub>2</sub>).

Oltóeszközök, melyeket biztonsági okokból nem szabad használni:

Különösebben egyik sem.

5.2. Az anyaghoz vagy a keverékhez társuló különleges veszélyek

Ne lélegezzük be a robbanás vagy égés során kialakuló gázokat.

Az égés nehéz füstöt termel.

5.3. Tűzoltóknak 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 környezetbe jutás esetén

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 vízvezetékekbe, földbe vagy csatornába, értesítse a felelős hatóságokat.

A gyűjtéshez megfelelő anyagok: szívóhatású anyag, szerves, homok

6.3. A területi elhatárolás és a szennyezésmentesítés 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.

A javasolt védőfelszereléshez nézze át a 8. pontot.

Általános foglalkozási higiéniai ajánlások:

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 elleni védekezés/egyéni védelem

### 8.1. Ellenőrzési paraméterek

bórsav - CAS: 10043-35-3

AGS - TWA(8h): 0.5 mg/m<sup>3</sup> - STEL: 1 mg/m<sup>3</sup> - Megjegyzések: Germany : Inhalable fraction, 15 minutes average value

DFG - TWA(8h): 10 mg/m<sup>3</sup> - STEL: 10 mg/m<sup>3</sup> - Megjegyzések: Germany : Calculated as boron: 1,8 mg/m<sup>3</sup> - 15 minutes average value In the case of simultaneous appearance of boric acid and tetraborates counts 0,75 mg/m<sup>3</sup> calculated as boron

ACGIH - TWA: 2 mg/m<sup>3</sup> - STEL: 6 mg/m<sup>3</sup> - Megjegyzések: A4 - URT irr (inhalable particulate)

National - TWA(8h): 10 mg/m<sup>3</sup> - Megjegyzések: Latvia

National - TWA(8h): 2 mg/m<sup>3</sup> - STEL: 6 mg/m<sup>3</sup> - Megjegyzések: Spain

### DNEL expozíciós határértékek

bórsav - CAS: 10043-35-3

Ipari munkás: 8.3 mg/m<sup>3</sup> - Szakmunkás: 8.3 mg/m<sup>3</sup> - Felhasználó: 4.15 mg/m<sup>3</sup> -

Expozíció: Humán belélegzés - Frekvencia: Hosszú távú, rendszeres hatások

Ipari munkás: 392 mg/ttkg/nap - Szakmunkás: 392 mg/ttkg/nap - Felhasználó: 196

mg/ttkg/nap - Expozíció: Humán dermatológiai - Frekvencia: Hosszú távú, rendszeres hatások

Felhasználó: 0.98 mg/ttkg/nap - Expozíció: Humán orális - Frekvencia: Hosszú távú, rendszeres hatások

Felhasználó: 0.98 mg/ttkg/nap - Expozíció: Humán orális - Frekvencia: Rövid távú, rendszeres hatások

### PNEC expozíciós határértékek

bórsav - CAS: 10043-35-3

Cél: Édesvíz - Érték: 1.35 mg/l - Megjegyzések: As Boron (B)

Cél: Szakaszos kiadás - Érték: 9.1 mg/l - Megjegyzések: As Boron (B)

Cél: Tengervízi üledék - Érték: 1.8 mg/kg - Megjegyzések: As Boron (B)

Cél: STP - Érték: 1.75 mg/kg - Megjegyzések: As Boron (B)

Cél: talaj - Érték: 5.7 mg / kg talaj dw

### 8.2. Az expozíció elleni védekezés

A szem védelme:

Biztonsági szemüveg.

(lásd az EN 166 szabványt)

A bőr védelme:

Eldobható öltözet.

(lásd az EN 13034 szabványt)

Biztonsági cipő.

(lásd az UNI EN ISO 20345 szabványt)

**A kéz védelme:**

Megfelelő kesztyű típus:  
Ehyszerhasználatos kesztyű.  
Megfelelő anyag:  
NBR (nitril gumi).  
(lásd az EN 374 szabványt)  
Az étkezés, ivás vagy dohányzás előtt mosson kezet.

**Légzési óvintézkedések:**

Kerülje a termék belélegzését.  
Biztosítson megfelelő szellőzést. Biztosítani kell a jó helyi szellőzést és a jó általános légcserélő rendszert.

**Termikus veszélyek:**

Semmi

**Környezeti kitérési ellenőrzés:**

Használja a jó munkamódszereket, elkerülve a termék környezetben való diszpergálását.  
Ne engedje a terméket a csatornába.

**Megfelelő műszaki ellenőrzés:**

Biztosítson megfelelő szellőzést, különösen zárt térben.

## 9. SZAKASZ: Fizikai és kémiai tulajdonságok

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

Tulajdonságok	Érték	Mód:	Megjegyzések
Jelleg és szín (20°C-101,3kPa):	Szilárd, fehér.	--	A termék színváltozásokon ment keresztül, amelyek nem relevánsak az osztályozás és a termékminőség szempontjából.
Szag:	Nem lényeges	--	Nem releváns a termékosztályozás szempontjából.
Szagérzékelési határ:	N.A.	--	--
pH (20°C):	5,3 (Sol. 1% w/w)	--	--
Olvasási pont/fagypon:	Nem lényeges	--	Az olvasási pont magasabb, mint a termék használati tartománya.
Kezdő forráspont és forrástartomány:	Nem lényeges	--	Forráspont magasabb, mint a termék használati tartománya.
Gyulladáspon:	N.A.	--	Nem gyúlékony: szervesen összetevőkből álló keverék (REACH VII. melléklet) és / vagy nem gyúlékony szerves komponensek.
Párolgási sebesség:	N.A.	--	Szilárd.
Szilárd/gáz gyulladáspont:	Nem gyúlékony	--	Szervesen összetevőkből álló keverék (REACH VII. melléklet) és / vagy nem gyúlékony szerves komponensek.
Az égés vagy robbanás felső/alsó határértéke:	N.A.	--	Nem gyúlékony.
Gőznyomás:	N.A.	--	Szilárd
Gőzsűrűség:	N.A.	--	Szilárd
Relatív sűrűség (20°C):	1.05 g/mL	--	--
Vízben oldhatóság:	Oldódó	--	--
Oldhatóság olajban:	Nem lényeges	--	Nem releváns a termék

			osztályozása és felhasználása szempontjából.
Eloszlási koefficiens (n-oktanol/víz):	N.A.	--	Az egyes anyagokra vonatkozó értékeket lásd a 12. bekezdésben.
Öngyulladás hőmérséklet:	N.A.	--	Nem gyúlékony.
Bomlási hőmérséklet:	Nem lényeges	--	Bomlási hőmérséklet magasabb, mint a termék használati tartománya.
Viszkozitás:	N.A.	--	Szilárd
Robbanó tulajdonságok:	Nem robbanásveszélyes	--	Nem robbanásveszélyes összetevőkből álló keverék.
Oxidáló tulajdonságok:	Nem Oxidálódik	--	--

## 9.2. Egyéb információk

Tulajdonságok	Érték	Mód:	Megjegyzések
Elegyedés:	N.A.	--	Szilárd
Zsírban oldódás:	Nem lényeges	--	Nem releváns a termék osztályozása és felhasználása szempontjából.
Vezetés (25°C):	7,6 mS/cm (Sol. 1% w/w)	--	--
Anyagcsoport tulajdonságok	Nem lényeges	--	--

## 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 adatok

- 11.1. A toxikológiai hatásokra vonatkozó információ  
A termékkel kapcsolatos toxikológiai információk:  
GREENLEAF 20.20.20
  - a) akut toxicitás  
Not classified  
A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.
  - b) bőrkorrózió/bőrirritáció  
Not classified  
A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.
  - c) súlyos szemkárosodás/szemirritáció  
Not classified

- A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.
- d) légzőszervi vagy bőrszenzibilizáció  
Not classified  
A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.
  - e) csírasejt-mutagenitás  
Not classified  
A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.
  - f) rákkeltő hatás  
Not classified  
A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.
  - g) reprodukciós toxicitás  
Not classified  
A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.
  - h) egyetlen expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT)  
Not classified  
A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.
  - i) ismétlődő expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT)  
Not classified  
A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.
  - j) aspirációs veszély  
Not classified  
A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

A termékben talált legfontosabb anyagokkal kapcsolatos toxikológiai információk:

bórsav - CAS: 10043-35-3

a) akut toxicitás:

Teszt: LD50 - Kijutás: Szájon át - Módosulatok: Patkány  $\geq$  3500 mg/kg testsúly/nap

Teszt: LD50 - Kijutás: Bőr - Módosulatok: Nyúl = 2000 mg/kg testsúly/nap

Teszt: LC50 - Kijutás: Inhaláció - Módosulatok: Patkány = 2 g/m<sup>3</sup>

c) súlyos szemkárosodás/szemirritáció:

Negatív

g) reprodukciós toxicitás:

Teszt: NOAEL - Kijutás: Szájon át - Módosulatok: Patkány = 100 mg/kg testsúly/nap

---

## 12. SZAKASZ: Ökológiai adatok

### 12.1. Toxicitás

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

### GREENLEAF 20.20.20

Nincs környezeti veszélyekre osztályozva

A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

bórsav - CAS: 10043-35-3

a) Akut vízi toxicitás:

Végpont: EC50 - Módosulatok: Algae = 40 mg/l - Időtartam h: 72 - Megjegyzések: As Boron (B)

Végpont: LC50 - Módosulatok: Daphnia = 130 mg/l - Időtartam h: 48 - Megjegyzések: As Boron (B)

Végpont: LC50 - Módosulatok: Hal = 79.7 mg/l - Időtartam h: 96 - Megjegyzések: As Boron (B)

### 12.2. Perzisztencia és lebonthatóság

Semmi

bórsav - CAS: 10043-35-3

Biodegradáció: Nem biológiailag lebontható.

### 12.3. Bioakkumulációs képesség

bórsav - CAS: 10043-35-3



## **Anyagbiztonsági adatlap. GREENLEAF 20.20.20**

- Bioakkumuláció: Nem jelentősen bioakkumulatív.
- 12.4. A talajban való mobilitás  
bórsav - CAS: 10043-35-3  
Mobilitás talajban: Vízben oldódik és normál talajon áteresztő.
- 12.5. A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei  
vPvB anyagok: Semmi - PBT anyagok: Semmi
- 12.6. Egyéb káros hatások  
Semmi

---

### **13. SZAKASZ: Ártalmatlanítási szempontok**

- 13.1. Hulladékkezelési módszerek  
Amennyiben lehetséges, vissza kell nyerni. Az érvényben levő helyi és országos rendelkezések értelmében kell eljárni.

---

### **14. SZAKASZ: Szállításra vonatkozó információk**

- 14.1. UN-szám  
A szállítási szabályok értelmében nem veszélyes áru.
- 14.2. Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés  
N.A.
- 14.3. Szállítási veszélyességi osztály(ok)  
N.A.
- 14.4. Csomagolási csoport  
N.A.
- 14.5. Környezeti veszélyek  
N.A.
- 14.6. A felhasználót érintő különleges óvintézkedések  
N.A.
- 14.7. A MARPOL-egyezmény II. melléklete és az IBC szabályzat szerinti ömlesztett szállítás  
N.A.

---

### **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 (EÚ)2015/830 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  
Nemzetközi előírások a veszélyes áruk szállítására vonatkozó (ADR, RID, IMDG, ICAO / IATA).  
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  
2018/699/EU (ATP 11 CLP) szabályozás

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

A termékkel kapcsolatos megkötések:





## Anyagbiztonsági adatlap. GREENLEAF 20.20.20

Nincs korlátozás.

A termékben található anyagokkal kapcsolatos megkötések:

Korlátozás 30

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 tisztítószerkekről).  
2004/42/EK irányelv (illékony szerves vegyületek)

SVHC anyagok:

Jelöltrelistán szereplő anyagok (1907/2006 REACH rend. 59. cikk)

bórsav

Újratermelés esetén mérgező

A 2012/18/EK irányelvhez kötődő rendelkezések (Seveso III):

Seveso III. kategória az 1. melléklet 2. rész szerint

NA

15.2. Kémiai biztonsági értékelés

Kémiai biztonsági értékelést nem végeztek a keverékre.

### 16. SZAKASZ: Egyéb információk

A 3. bekezdésben használható szöveg:

H360FD Károsíthatja a termékenységet. Károsíthatja a születendő gyermeket.

Veszélyességi osztály és veszélyességi kategória	Kód	Leírás
Repr. 1B	3.7/1B	Reprodukciós toxicitás, Kategória 1B

Az előző kiadás módosított bekezdései:

1. SZAKASZ: Az anyag/keverék és a vállalat/vállalkozás azonosítása
2. SZAKASZ: A veszély azonosítása
3. SZAKASZ: Összetétel vagy az összetevőkre vonatkozó adatok
7. SZAKASZ: Kezelés és tárolás
8. SZAKASZ: Az expozíció elleni védekezés/egyéni védelem
9. SZAKASZ: Fizikai és kémiai tulajdonságok
11. SZAKASZ: Toxikológiai adatok
12. SZAKASZ: Ökológiai adatok
14. SZAKASZ: Szállításra vonatkozó információk
15. SZAKASZ: Szabályozással kapcsolatos információk
16. SZAKASZ: Egyéb információk

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

ECDIN - Environmental Chemicals Data and Information Network - Joint Research Centre,  
Commission of the European Communities  
SAX's DANGEROUS PROPERTIES OF INDUSTRIAL MATERIALS - Eight Edition - Van  
Nostrand Reinold

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 az adatlap minden előzetes adatlapot érvénytelenít és helyettesít.

ADR: Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai



## **Anyagbiztonsági adatlap. GREENLEAF 20.20.20**

	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.