

Biztonsági adatlap 1907/2006/EK, 31. cikk szerint

A nyomtatás kelte 13.11.2020

Verziószám 13


Felülvizsgálat 25.06.2020


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



- **1.1 Termékazonosító**
- **Kereskedelmi megnevezés: United Sealants Tűzálló tömítő**
- **1.2 Az anyag vagy keverék megfelelő azonosított felhasználásai, illetve ellenjavallt felhasználásai**
Nincs adat
- **Anyag/készítmény használata**
- Tömítőszers
- **1.3 A biztonsági adatlap szállítójának adatai**
- **Szállító:**
Oktogon Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.

5000 Szolnok, Városmajor út 59/A.
- **Információt nyújtó terület:**
· szolnok@oktogonkft.hu
- **1.4 Sürgősségi telefonszám:**
Segélyhívószám: 112
ETTSZ zöldszám: 06-80/201199

2. SZAKASZ: A veszély azonosítása

- **2.1 Az anyag vagy keverék osztályozása**
- **Az 1272/2008/EK rendelet szerinti osztályozás**
 GHS08 egészségi veszély

STOT RE 2 H373 Ismétlődő vagy hosszabb expozíció esetén károsíthatja a szerveket.
-  GHS05 maró anyagok

Eye Dam. 1 H318 Súlyos szemkárosodást okoz.
- **2.2 Címkézési elemek**
- **Az 1272/2008/EK rendelet szerinti címkézés**
A termék a CLP-rendelet (Anyagok és Keverékek Osztályozásáról, Címkzéséről és Csomagolásáról szóló rendelet) szerint osztályozva és címkézve.
- **Veszélyt jelző piktogramok**
 
GHS05 GHS08
- **Figyelmeztetés** Veszély
- **Veszélyt meghatározó komponensek a címkézéshez:**
Nátrium-szilikát Kvarc

(folytatás a 2. oldalon)



Biztonsági adatlap 1907/2006/EK, 31. cikk szerint

A nyomtatás kelte 13.11.2020

Verziószám 13

Felülvizsgálat 25.06.2020

Kereskedelmi megnevezés: United Sealants Tűzálló tömítő

(folytatás az 1. oldalról)

Figyelmeztető mondatok

H318 Súlyos szemkárosodást okoz.

H373 Ismétlődő vagy hosszabb expozíció esetén károsíthatja a szerveket.

Övintézkedésre vonatkozó mondatok

P102 Gyermekektől elzárva tartandó.

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.

P314 Rosszullét esetén orvosi ellátást kell kérni.

P501 Az edény tartalmát / a tartályt a helyi/regionális/nemzeti/nemzetközi szabályozásoknak megfelelően kell hulladékként elhelyezni.

2.3 Egyéb veszélyek

A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei

PBT: Nem alkalmazható

vPvB: Nem alkalmazható

3. SZAKASZ: Összetétel/összetevőkre vonatkozó információk

3.2 Kémiai jellemzés: Keverékek

Leírás: Az alábbi anyagokból álló, veszélytelen adalékokat tartalmazó keverék.

Veszélyes alkotórészek:

CAS: 14808-60-7 EINECS: 238-878-4	kvarc	STOT RE 1, H372	<6,0%
CAS: 1344-09-8 Reg.nr.: 01-2119448725-31-XXXX	Nátrium-szilikát	Eye Dam. 1, H318; Skin Irrit. 2, H315	<7,75%

További információk: A megadott veszélyességi utalások szövege a 16. fejezetben található.

4. SZAKASZ: Elsősegély-nyújtási intézkedések

4.1 Az elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése

Belélegzés után:

Eszméletvesztés esetén a fektetés és szállítás stabil, oldalra fektetett helyzetben történjék.

Bőrrel való érintkezés után: Azonnal mossuk le vízzel és szappannal és jól öblítsük le.

A szemmel való érintkezés után:

A szemet folyó víz alatt néhány percen át öblítsük le, miközben a szemhéjat nyitva tartjuk. Tartós panaszok esetén kérjünk orvosi tanácsot.

Lenyelés után: Tartós panaszok esetén konzultáljunk orvossal.

4.2 A legfontosabb - akut és késleltetett - tünetek és hatások Nincs adat.

4.3 A szükséges azonnali orvosi ellátás és különleges ellátás jelzése Nincs adat.

5. SZAKASZ: Tűzvédelmi intézkedések

5.1 Oltóanyag

Megfelelő tűzoltószerek:

CO₂, poroltó vagy vízpermet. A nagyobb tüzeket vízsugárral vagy alkoholnak ellenálló habbal oltjuk.

Biztonsági okokból nem megfelelő tűzoltószerek: Vízszugár.

5.2 Az anyagból vagy a keverékből származó különleges veszélyek

Hevítés-égés esetében mérgezőgázok képződhetnek.

Szénmonoxid (CO).

Nitrogénoxidok (NO_x).

5.3 Tűzoltóknak szóló javaslat

Különleges védőfelszerelés:

Ne lélegezzük be a robbanási és égési gázokat.

(folytatás a 3. oldalon)



Biztonsági adatlap 1907/2006/EK, 31. cikk szerint

A nyomtatás kelte 13.11.2020

Verziószám 13

Felülvizsgálat 25.06.2020

Kereskedelmi megnevezés: United Sealants Tűzálló tömítő

Hordjunk környezeti levegőtől független védőálarcot.

(folytatás a 2. oldalról)

6. SZAKASZ: Intézkedések véletlenszerű expozíciónál

- **6.1 Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások** Nem szükséges.
- **6.2 Környezetvédelmi óvintézkedések:** Ne hagyjuk bekerülni a csatornába / felszíni vizekbe / talajvízbe.
- **6.3 A területi elhatárolás és a szennyezés mentesítés módszerei és anyagai:**
Megfelelő tartályokban szállítsuk visszanyerésig vagy eltávolításig.
Folyadékot megkötő anyaggal (homok, kovaföld, savmegkötő anyag, univerzális megkötő anyag) itassuk fel. Gondoskodjunk megfelelő szellőztetésről.
- **6.4 Hivatkozás más szakaszokra**
A biztonságos kezeléshez lásd a 7. Fejezetben közölt információkat.
A személyes védőfelszereléshez lásd a 8. Fejezetben közölt információkat.
Az eltávolítással kapcsolatban lásd a 13. Fejezetben közölt információkat.

7. SZAKASZ: Kezelés és tárolás

- **7.1 A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések**
Jól lezárt hordókban hűvös és száraz helyen tároljuk.
Gondoskodjunk a munkahelyen megfelelő szellőzésről és elszívásról.
- **Tűz- és robbanásvédelmi információk:** Különleges intézkedés nem szükséges.
- **7.2 A biztonságos tárolás feltételei, az esetleges összeférhetlenséggel együtt**
- **Raktározás:**
- **A raktárhelyiségekkel és tartályokkal szemben támasztott követelmény:**
Nincsenek különleges követelmények.
- **Együttes tárolással kapcsolatos információk:** Nem szükséges.
- **További adatok a raktározási körülményekkel kapcsolatban:**
A tartályt jól szellőztetett helyen tároljuk. Az edényeket jól lezárt állapotban tartjuk.
- **7.3 Meghatározott végfelhasználás (végfelhasználások)** Nincs adat.

8. SZAKASZ: Az expozíció ellen őrzése/egyéni védelem

- **Pótlólagos információ a m űszaki berendezés kialakításához:**
További adatok nincsenek; lásd 7. pontot.
- **8.1 Ellenőrzési paraméterek**
- **Alkotórészek munkahelyre vonatkoztatott, felügyelet tárgyát képező határértékekkel:**
A termék nem tartalmaz olyan releváns anyagmennyiségeket, amelyek munkahelyre vonatkoztatott, ellenőrizendő határértékekkel rendelkeznek.
- **Biológiai expozíciós mutatók megengedhető határértékei** Nem biológiai meghatározott keret.
- **Pótlólagos információk:**
A létrehozásnál érvényes listák képezték a kiindulópontot.
A foglalkozási expozíció ellenőrzése:
 - 5/2020. (II. 6.) ITM rendelet 11§ 2.-es bekezdése, ami a kémiai kóroki tényezők hatásának kitért munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről szól, a határértékekkel nem szabályozott veszélyes anyag esetében a munkáltató köteles a tudományos, technikai színvonal szerint elvárható legkisebb szintre csökkenteni az expozíció mértékét, amely szinten a tudomány mindenkori állása szerint a veszélyes anyagnak nincs egészségkárosító hatása.
- **8.2 Az expozíció ellenőrzése**
- **Személyes védőfelszerelés:**
- **Általános védekezési és higiéniai intézkedések:**
Tartsuk távol élelmiszerektől, italoktól és takarmányoktól.
A szennyezett folyadékkal átitatott ruházatot azonnal vegyük le.
Munkahelyi szünetek előtt és a munka befejezésekor mossunk kezet.

(folytatás a 4. oldalon)

Biztonsági adatlap 1907/2006/EK, 31. cikk szerint

A nyomtatás kelte 13.11.2020

Verziószám 13

Felülvizsgálat 25.06.2020

Kereskedelmi megnevezés: United Sealants Tűzálló tömítő

(folytatás a 3. oldalról)

Kerüljük a szemmel és b őrrel való érintkezést.

· **Légzésvédelem:**

Rövid ideig tartó vagy csekély terhelés esetén légzési szűrőkészüléket alkalmazunk, intenzív vagy hosszú ideig tartó expozíció esetén környezeti levegőtől független védőálarc szükséges.

· **Kézvédelem:**



Védőkesztyű.

DIN EN 374

A kesztyű anyagának át nem ereszt ő képességűnek és a termékkel/anyaggal/készítménnyel szemben ellenállónak kell lennie.

· **Kesztyűanyag**

Javasolt anyagvastagság: ³ 0,02 mm.

Polietilén kesztyűk.

A vízben oldhatatlan anyag/termék/készítmény használata előtt vízdékony bőrvédő szert (zsírintes réteggépzőt vagy olaj/víz-emulziót) használjunk. Mivel a termék több anyagból összeállított készítményt jelent, a kesztyű anyagának tartóssága el őre nem számítható ki, ezért a használat előtt ezt ellenőrizni kell.

· **Áthatolási idő a kesztyűanyagon** ³ 10 min

· **Szemvédelem:**



Jól záró védőszeműveg.

EN 166

· **Testvédelem:** Védőruházat.

· **Környezeti expozíció korlátozása és ellenőrzése**

A 8. pont alatti előírások átlagosnak tekinthet ő körülmények között, szakszer űen végzett tevékenységre és rendeltetésszerű felhasználási feltételekre vonatkoznak. Amennyiben ettől eltérő viszonyok vagy rendkívüli körülmények között történik a munkavégzés, a további szükséges teend őkről és az egyéni védőeszközökkel kapcsolatban szakértő bevonásával ajánlott dönteni.

9. SZAKASZ: Fizikai és kémiai tulajdonságok

· **9.1 Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információk**

· **Általános adatok**

· **Küls ő jellemzők:**

Forma:

Pasztaszerű anyag

Szín:

sötét

Szürke

· **Szag:**

Szagtalan

· **Szagküszöbérték:**

Nincs meghatározva

· **Állapotváltozás**

Olvadáspont/fagyáspont:

Nincs meghatározva

Kezdő forráspont és forrásponttartomány: Nincs meghatározva

· **Lobbanáspont:**

Nem alkalmazható

· **ő**

Bomlási h mérséklet:

Nincs meghatározva

· **Öngyulladás hőmérséklet:**

Az anyag magától nem gyullad

· **Robbanásveszélyesség:**

Az anyag nem jelent robbanásveszélyt

(folytatás az 5. oldalon)



Biztonsági adatlap 1907/2006/EK, 31. cikk szerint

A nyomtatás kelte 13.11.2020

Verziószám 13

Felülvizsgálat 25.06.2020

Kereskedelmi megnevezés: United Sealants Tűzálló tömítő

(folytatás a 4. oldalról)

· Robbanási határok:	
Alsó:	Nincs meghatározva
Felső:	Nincs meghatározva
· Gőznyomás:	Nincs meghatározva
· Sűrűség 23 °C-nál:	1,92 g/cm ³
· Relatív sűrűség	Nincs meghatározva
· Gőzsűrűség	Nincs meghatározva
· Párolgási sebesség	Nincs meghatározva
Oldhatóság/keverhetőség az alábbiakkal:	
Víz:	Elegyedik
· Megoszlási hányados: n-oktanol/víz:	Nincs meghatározva
· Viskozitás:	
dinamikai:	Nincs meghatározva
kinematikai:	Nincs meghatározva
· 9.2 Egyéb információk	Nincs adat

10. SZAKASZ: Stabilitás és reakciókészség

- **10.1 Reakciókészség** További lényeges információk nem állnak rendelkezés re.
- **10.2 Kémiai stabilitás**
 - **Termikus bomlás/kerülőndő feltételek:** Rendeltetésszerű használat esetén nincs bomlás.
- **10.3 A veszélyes reakciók lehetősége** Veszélyes reakciók nem ismeretesek.
- **10.4 Kerülőndő körülmények** Nincs adat.
- **10.5 Nem összeférhető anyagok:** Nincs adat.
- **10.6 Veszélyes bomlástermékek:** Mérgező hatású pirolízis termékek keletkezésének veszélye.

11. SZAKASZ: Toxikológiai információk

- **11.1 A toxikológiai hatásokra vonatkozó információ**

· **Akut toxicitás** A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

- **Besorolás releváns LD/LC50-értékek:**

CAS: 1344-09-8 Nátrium-szilikát

Szájon át	LD50	3400 mg/kg (patkány)
Bőrön át	LD50	5000 mg/kg (patkány)
Belégzésnél	LC50	2,06 mg/l (patkány)

- **Primer ingerhatás:**

· **Bőrkorrózió/b őrirritáció** A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

- **Súlyos szemkárosodás/szemirritáció**

Súlyos szemkárosodást okoz.

- **Légzőszervi vagy bőrszenzibilizáció**

A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

- **Csírasejt-mutagenitás** A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás k

ritériumai nem teljesülnek.

· **ő**

- **Reprodukciós toxicitás** A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás k

ritériumai nem teljesülnek.

- **Egyetlen expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT)**

A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

- **Ismétlődő expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT)**

Ismétlődő vagy hosszabb expozíció esetén károsíthatja a szerveket.

(folytatás a 6. oldalon)



Biztonsági adatlap 1907/2006/EK, 31. cikk szerint

A nyomtatás kelte 13.11.2020

Verziószám 13

Felülvizsgálat 25.06.2020

Kereskedelmi megnevezés: United Sealants Tűzálló tömítő

(folytatás az 5. oldalról)

Aspirációs veszély A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

12. SZAKASZ: Ökológiai információk

12.1 Toxicitás**Akvatikus toxicitás:**

Nincs adat.

CAS: 1344-09-8 Nátrium-szilikát

EC50 207 mg/l (Baktérium)

1700 mg/l (Vízibolha)

LC50 260-310 mg/l (Hal)

12.2 Perzisztencia és lebonthatóság

A termék a megkívánt tartósságnak megfelelően biológiailag nehezen bontható le.

12.3 Bioakkumulációs képesség Nincs adat.**12.4 A talajban való mobilitás** Nincs adat.**További ökológiai információk:****Általános információk:**

1 (Saját besorolás) Vízveszélyeztetési osztály: a vizeket enyhén veszélyezteti.

Hígítatlan állapotban, illetve nagyobb mennyiségekben ne engedjük bele a talajvízbe, a környezeti vízbe, vagy a csatornahálózatba.

12.5 A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei**PBT:** Nem alkalmazható**vPvB:** Nem alkalmazható**12.6 Egyéb káros hatások** Nincs adat.

13. SZAKASZ: Ártalmatlanítási szempontok

13.1 Hulladékkezelési módszerek**Ajánlás:** Nem keverhető hozzá a háztartási hulladékhoz. Ne engedjük bele a csatornahálózatba.**Európai Hulladék Katalógus**

08 04 10 fagasztók, tömítőanyagok hulladékai, amelyek különböznek a 08 04 09- től

15 01 02 műanyag csomagolási hulladékok

Tisztítatlan csomagolások:**Ajánlás:**

A készítmény maradványainak kezelése és ártalmatlanítása a 72/2013. (VIII. 27.) VM rendeletben és a 225/2015 (VII.) Korm. rendeletben [módosítja: 340/2004 (XII. 22. Korm. rendelet; 313/2005 (XII. 25.) Korm. rendelet] és a 185/2012 KöM. rendeletben [módosítja: 22/2004 (XII. 11.) KvVM rendelet] foglaltak szerint. Termék: Veszélyes hulladékként ártalmatlanítandó.

14. SZAKASZ: Szállításra vonatkozó információk

14.1 UN-szám**ADR, ADN, IMDG, IATA**

Érvénytelen

14.2 Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés**ADR**

Érvénytelen

ADN, IMDG, IATA

Érvénytelen

(folytatás a 7. oldalon)



Biztonsági adatlap 1907/2006/EK, 31. cikk szerint

A nyomtatás kelte 13.11.2020

Verziószám 13

Felülvizsgálat 25.06.2020

Kereskedelmi megnevezés: United Sealants Tűzálló tömítő

(folytatás a 6. oldalról)

· 14.3 Szállítási veszélyességi osztály(ok)	
· ADR, ADN, IMDG, IATA	
· osztály	Érvénytelen
· 14.4 Csomagolási csoport	
· ADR, IMDG, IATA	Érvénytelen
· 14.5 Környezeti veszélyek:	
· Marine pollutant:	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 alkalmazható
· UN "Model Regulation":	Érvénytelen

15. SZAKASZ: Szabályozással kapcsolatos információk

- **15.1 Az adott anyaggal vagy keverékkel kapcsolatos biztonsági, egészségügyi és környezetvédelmi előírások/jogszabályok**
- **Tanács 1907/2006/EK rendelete XVII. MELLÉKLET** A korlátozás feltételei: 3
- **Országos előírások:**
 - HU
 - a) AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS 1907/2006/EK RENDELETE (2006. december 18.)
a vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról (REACH), az Európai Vegyianyag-ügynökség létrehozásáról, az 1999/45/EK irányelv módosításáról, valamint a 793/93/EGK tanácsi rendelet, az 1488/94/EK bizottsági rendelet, a 76/769/EGK tanácsi irányelv, a 91/155/EGK, a 93/67/EGK, a 93/105/EK és a 2000/21/EK bizottsági irányelv hatályon kívül helyezéséről
 - b) 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
 - c) Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás (ADR)
 - d) Veszélyes anyagokkal kapcsolatos rendeletek:
2000. évi XXV. törvény
a kémiai biztonságról [módosítja: 2004. évi XXVI. tv.; 2004. évi CXL. tv.; 2005. évi CXXVII. tv.] és vonatkozó rendeletei:
44/2000 (XII. 27.)
EüM rendelet
[módosítja: 33/2004 (IV. 26.) EszCsM; 60/2005 (XII. 20.) EüM r.; 3/2006 (I. 26.) EüM r.; 1/2005 (I. 7.) FVM r.; 6 1/2004 (VIII. 11.) EszCsM r.; 73/2004 (VIII. 11.) EszCsM r.; 26/2007 (VI. 7.) EüM r.]
e) 225/2015
Korm. rendelet
Korm. r.; 313/2005 (XII. 25.) Korm. r.]
KöM rendelet
72/2013 VM [módosítja: 22/2004 (XII. 11.) KvVM r.]
d) Vízszennyezéssel kapcsolatos rendeletek:
220/2004 (VII. 21.)
Korm. rendelet
Korm. r.; 340/2004 (XII. 22.) Korm. r.; 208/2006 (X.16.) Korm. r.]
e) Munkavédelemre vonatkozó előírások:
1993. évi XCIII. törvény a munkavédelemről, módosításai és vonatkozó NM, MÜM rendeletei
f) 5/2020. (II. 6.) ITM rendelet 11§ 2.-es bekezdés a kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről.

(folytatás a 8. oldalon)



Biztonsági adatlap

1907/2006/EK, 31. cikk szerint

Verziószám 13

oldalszám: 8/8

Felülvizsgálat 25.06.2020

Kereskedelmi megnevezés: United Sealants Tűzálló tömítő

(folytatás a 7. oldalról)

- **Különös aggodalomra okot adó anyagok (SVHC) REACH szerint, 57. cikk**
egyik alkotóanyag sincs listázva
- **15.2 Kémiai biztonsági értékelés:** A kémiai biztonsági értékelést nem végezték.

16. SZAKASZ: Egyéb információk

Az adatok jelenlegi ismeretinkre támaszkodnak, azonban nem jelentik a termék tulajdonságainak garanciáját és nem alapoznak meg szerződéses jogviszonyt.

Ez a biztonsági adatlap a gyártó által rendelkezésre bocsátott dokumentációk alapján készült, és megfelel a 2000. évi XXV. törvény a kémiai biztonságról és módosítása, valamint vonatkozó rendeletei, 44/2000. (XII. 27.) EüM. rendelet és módosítása a 33/2004.

(V.26.) ESZCSM rendelet (a veszélyes anyagokkal és a veszélyes készítményekkel kapcsolatos egyes eljárások, illetve tevékenységek részletes szabályairól) előírásainak.

· **Lényeges mondatok**

H315 Bőrirritáló hatású.

H318 Súlyos szemkárosodást okoz.

H372 Ismétlődő vagy hosszabb expozíció esetén károsítja a szerveket.

· **Rövidítések és mozaikszavak:**

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

SVHC: Substances of Very High Concern

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Skin Irrit. 2: Bőrmáras/bőrirritáció – 2. kategória

Eye Dam. 1: Súlyos szemkárosodás/szemirritáció – 1. kategória

STOT RE 1: Célszervi toxicitás (ismétlődő expozíció) – 1. kategória

STOT RE 2: Célszervi toxicitás (ismétlődő expozíció) – 2. kategória

- *** Az adatok az előző verzióhoz képest megváltoztak SZAKASZ: 1, 8, 13, 15**

HU