

**BIZTONSÁGI ADATLAP**

Az 1907/2006 számú EK szabályozás szerint

**SZILÁRD NÁTRIUM HIDROXID**

Felülvizsgálat dátuma 2011.10.06.

**1. Az anyag/ keverék és a vállalat/ vállalkozás azonosítása****1.1. Termékazonosító**

Termék neve	Szilárd, maró nátriumhidroxid
Kémiai Név	Sodium hydroxide (Nátrium hidroxid)
Szinonimák	Sodium hydrate
Összegképlet	NaOH
REACH regisztrációs szám	01-2119457892-27
Termék típus	anyag

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

Azonosított felhasználások	Reagens pH-szabályozó szerek Ioncserélő gyanta regeneráló szer Katalizátor Maratószer Tisztítószer Kémiai köztitermék
----------------------------	---

**1.3. A biztonsági adatlap szállítójának adatai**

Forgalmazó	VARIACHEM Kft. H-1097 Budapest, Kén u. 8. Telefon: +36 1-801-8800 Telefax: +36 1-801-8811 Biztonsági adatlapért felelős személy elérhetősége: E-mail:info@variachem.com
------------	---

**1.4. Sürgősségi telefonszám**

Sürgősségi telefonszám	Egészségügyi Toxikológiai Tájékoztató Szolgálat (ETTSZ) 1096 Budapest, Nagyvárad tér 2. (36) 80/201-199 (ingyenesen hívható, 24 órás ügyelet) (36-1-) 476-6464
------------------------	--

**2. Veszélyesség szerinti besorolás****2.1. GHS osztályozás****2.1.1. Európai szabályozás (EC) 1272/2008 módosított**

Az Európai szabályozás (EC) 1272/2008 melléklete alapján veszélyesként osztályozott.

Veszélyességi osztály	Veszélyességi kategória	Expozíciós út	H - mondatok
Bőrmarás	1A osztály		H314
Fémekre maró hatású	1. Osztály		H290

**2.1.2. Európai Irányelv 67/548/EEC vagy 1995/45/EC, módosított**

A módosított 67/548/EEC vagy 1995/45/EC Európai Irányelv alapján veszélyesként osztályozott

Veszélyességi osztály / Veszélyességi kategória	R - mondat(ok)
C	R35

**2.2. EK címke - A módosított 1272/2008 (EC) szabályozás alapján****2.2.1. Név(ek) a címkén**

Veszélyes komponensek	Sodium hydroxide (Nátrium hidroxid)
-----------------------	-------------------------------------

**2.2.2. Figyelmeztetés**

Kiállítás dátuma: 2011.10.06.

1/9

**BIZTONSÁGI ADATLAP**

Az 1907/2006 számú EK szabályozás szerint

**SZILÁRD NÁTRIUM HIDROXID**

Felülvizsgálat dátuma 2011.10.06.

Veszély

**2.2.3. Veszélyességi jelek****2.2.4. figyelmeztető mondatok**

H314 Súlyos égési sérülést és szemkárosodást okoz  
H290 Fémekre korrozív hatású lehet.

**2.2.5. Óvintézkedésre vonatkozó mondatok**

**Megelőzés** P260 A por/ füst/ gáz/ köd/ gőz/ permetet nem szabad belélegezni.  
P280 Védőkesztyű/ védőruha/ szemvédő/ arcvédő használata kötelező.

**Beavatkozás** P303 + P361 + P353 HA BŐRRE (vagy hajra) KERÜL: Az összes szennyezett ruhadarabot azonnal el kell távolítani/ le kell vetni. A bőrt le kell öblíteni vízzel/ zuhanyozás.  
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 vagy orvoshoz.

**3. Összetétel vagy az összetevőkre vonatkozó adatok****3.1. Koncentráció**

Az anyag megnevezése	Sodium hydroxide (Nátrium hidroxid)
Koncentráció	>= 99 %

CAS szám: 1310-73-2 / EU-szám: 215-185-5 / Sorszám: 011-002-00-6

REACH regisztrációs szám: 01-2119457892-27

**4. ELSŐSEGÉLYNYÚJTÁSI INTÉZKEDÉSEK****4.1. A szükséges elsősegély intézkedések leírása****4.1.1. Belélegzés esetén**

Friss levegőre kell menni.  
Oxigént kell adni vagy mesterséges lélegeztetést kell alkalmazni, ha szükséges.  
Az áldozatot stabil oldalfekvésben be kell takarni és melegen tartani.  
Azonnal orvost kell hívni.

**4.1.2. Szembe kerülés esetén**

Bő vízzel azonnal ki kell öblíteni, a szemhéj alatt is, legalább 15 percen keresztül.  
Ha szemhéjat nehéz kinyitni, fájdalomcsillapító szemmosást kell alkalmazni (oxibuprokain).  
Azonnal orvost kell hívni vagy a mérgezési központot.  
Az áldozatot azonnal kórházba kell szállítani.

**4.1.3. Bőrrel való érintkezés esetén**

A szennyezett ruhát és cipőt azonnal le kell venni.  
Bő vízzel azonnal le kell mosni.  
Csendes helyen melegen kell tartani.  
Azonnal orvost kell hívni vagy a mérgezési központot.

Kiállítás dátuma: 2011.10.06.

2/9

## BIZTONSÁGI ADATLAP

Az 1907/2006 számú EK szabályozás szerint

# SZILÁRD NÁTRIUM HIDROXID

Felülvizsgálat dátuma 2011.10.06.

A szennyezett ruhát használat előtt ki kell mosni.

#### 4.1.4. Lenyelés esetén

Azonnal orvost kell hívni vagy a mérgezési központot.

Az áldozatot azonnal kórházba kell szállítani.

Lenyelés esetén a száját vízzel ki kell öblíteni (csak abban az esetben ha a sérült nem eszméletlen).

Hánytatni tilos.

Mesterséges lélegeztetés és/vagy oxigén szükséges lehet.

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

##### 4.2.1. Belégzés

A légutakra maró hatású

Tünetek: Légzési nehézségek, Köhögés, vegyi anyag okozta tüdőgyulladás, pulmonáris ödéma

Ismételt vagy hosszan tartó behatás: Torokfájás, orrfolyás veszélye, krónikus hörghurut

##### 4.2.2. Bőrrel való érintkezés

Súlyos égési sérülést okoz.

Tünetek: Vörösség, Szövet duzzanat, Egési sérülés

##### 4.2.3. Szemmel való érintkezés

Súlyos égési sérülést okoz.

Szembe kerülve kis mennyiség is maradandó szövetkárosodást és vakságot okozhat.

Maradandó szemkárosodást okozhat.

Tünetek: Vörösség, Könnyezés, Szövet duzzanat, Egési sérülés

##### 4.2.4. Lenyelés

Lenyelés esetén súlyos marási sérülés keletkezik a szájon és a torkon, és fennáll a nyelőcső és a gyomor perforálódásának veszélye is.

Tünetek: Émelygés, Hasi fájdalom, Véres hányás, Hasmenés, Fulladás, Köhögés, Súlyos légzési nehézség

## 5. TŰZVÉDELMI INTÉZKEDÉSEK

### 5.1. Tűzoltó anyag

#### 5.1.1. A megfelelő oltóanyag

A helyi feltételeknek és a környezetnek megfelelő oltási intézkedéseket kell tenni.

#### 5.1.2. Az alkalmatlan oltóanyag

A víz hatástalan lehet.

### 5.2. A vegyszertől származó különleges veszélyek

A termék nem éghető.

Nem éghető.

Vízzel hevesen reagál.

Fémekkel reagálva hidrogént fejleszt.

### 5.3. Különleges védőintézkedések tűzoltóknak

Tűz esetén hordozható légzőkészüléket kell viselni.

Személyi védőfelszerelést kell használni.

Kémiailag ellenálló kezeslábast kell viselni.

A tartályokat/tankokat vízpermettel le kell hűteni.

## 6. INTÉZKEDÉSEK VÉLETLENSZERŰ EXPOZÍCIÓNÁL

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

#### 6.1.1. Tanácsok a mentésben nem részt vevő személyzet számára

Ha biztonságosan meg lehet valósítani, akkor a további szivárgást vagy elfolyást meg kell akadályozni.

Összeférhetetlen termékek -től-től távol tartandó.

#### 6.1.2. Tanácsok a mentésben részt vevők számára

A személyzetet biztonságos területre kell eltávolítani.

A kifolyástól/lyuktól az embereket széliránnyal szemben el kell távolítani.

A területet szellőztetni kell.

Megfelelő védőruházatot kell viselni.

### 6.2. Környezetvédelmi óvintézkedések

Nem szabad a környezetbe engedni.

Nem szabad a felszíni vizekbe vagy a szennyvízcsatornába öblíteni.

Ha a termék beszennyezi a folyót, tavat vagy csatornát, értesíteni kell az illetékes hatóságot.

## BIZTONSÁGI ADATLAP

Az 1907/2006 számú EK szabályozás szerint

# SZILÁRD NÁTRIUM HIDROXID

Felülvizsgálat dátuma 2011.10.06.

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

Össze kell söpörni és hulladékelhelyezés céljára megfelelő tartályba kell lapátolni.

A porképződést el kell kerülni.

Megfelelően felcímkézett tartályban kell tartani.

Hulladékelhelyezés céljára megfelelő és zárt tartályokban kell tartani.

A visszanyert anyagot a "Hulladékelhelyezési szempontok" részben leírtak szerint kell kezelni.

### 6.4. Lásd a többi fejezetet

A védőintézkedéseket lásd a 7. és 8. részben.

## 7. KEZELÉS ÉS TÁROLÁS

### 7.1. A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések

Zárt rendszerben történő felhasználás

Hígításakor mindig a terméket kell a vízhez adni. Sosem szabad a vizet adni a termékhez.

Csak a termékkel összeférhető berendezést és anyagokat szabad használni.

Összeférhetetlen termékek -tól/-től távol tartandó.

A hőbomlás elkerülése miatt nem szabad túlmelegíteni.

lehetőleg pumpával vagy gravitációsan kell mozgatni

### 7.2. Tárolási feltételek, összeférhetlenség

#### 7.2.1. Tárolás

Az eredeti tartályban kell tárolni.

Jól szellőztetett helyen kell tartani.

Száraz helyen kell tartani.

Megfelelően felcímkézett tartályban kell tartani.

A tartályt zárva kell tartani.

A porképződést el kell kerülni.

Összeférhetetlen termékek -tól/-től távol tartandó.

#### 7.2.2. Csomagolóanyag

##### 7.2.2.1. Megfelelő anyag

Rozsdamentes acél

Polietilén

Papír + PE.

##### 7.2.2.2. Nem megfelelő anyag

nincs adat

### 7.3. Különleges felhasználás(ok)

További információért kérjük, forduljon: Szállító

## 8. AZ EXPOZÍCIÓ ELLENŐRZÉSE/EGYÉNI VÉDELEM

### 8.1. Ellenőrzési paraméterek

#### 8.1.1. Expozíciós határértékek

##### Sodium hydroxide (Nátrium hidroxid)

• Magyarországi foglalkozási expozícióra vonatkozó határértékek (OEL), a munkahelyi kémiai biztonságra vonatkozó rendeletből 12/2007

idővel súlyozott átlag = 2 mg/m<sup>3</sup>

• Magyarországi foglalkozási expozícióra vonatkozó határértékek (OEL), a munkahelyi kémiai biztonságra vonatkozó rendeletből 12/2007

Rövid távú expozíciós határ = 2 mg/m<sup>3</sup>

- US. ACGIH Threshold Limit Values 2009

Plafon határérték = 2 mg/m<sup>3</sup>

• Magyarországi foglalkozási expozícióra vonatkozó határértékek (OEL), a munkahelyi kémiai biztonságra vonatkozó rendeletből 12/2007

Megjegyzések: I: Locally irritating substances.

• Magyarországi foglalkozási expozícióra vonatkozó határértékek (OEL), a munkahelyi kémiai biztonságra vonatkozó rendeletből 2002

Megjegyzések: Felsorolt

#### 8.1.2. Egyéb információ a határértékekről

##### 8.1.2.1. Származtatott nem észlelt hatás szint / Származtatott minimális hatás szint

Munkavállalók, Belégzés, Krónikus hatások, 1 mg/m<sup>3</sup>

**BIZTONSÁGI ADATLAP**

Az 1907/2006 számú EK szabályozás szerint

**SZILÁRD NÁTRIUM HIDROXID**

Felülvizsgálat dátuma 2011.10.06.

**8.2. Az expozíció ellenőrzése****8.2.1. Megfelelő műszaki ellenőrzés**

Megfelelő szellőzést kell biztosítani.

Technikai intézkedésekkel biztosítani kell a munkahelyi expozíciós határokat.

**8.2.2. Egyéni védőintézkedések****8.2.2.1. Légutak védelme**

Por vagy aeroszol képződés esetén légzőkészüléket kell használni jóváhagyott szűrőbetéttel.

Ajánlott szűrő típus: P2

**8.2.2.2. Kézvédelem**

Áthatolhatatlan kesztyű

Megfelelő anyag: PVC, Neoprén, Természetes gumi, butilkaucsuk

Nem megfelelő anyag: Bőr

**8.2.2.3. Szemvédelem**

Kémiai védőszemüveget kell viselni.

**8.2.2.4. Bőr- és testvédelem**

Kémiaileg ellenálló kötény

Por expozíció esetén PVC vagy neoprén kötény/csizma.

**8.2.2.5. Egészségügyi intézkedések**

Szemöblítő palack vagy szemmosó állomások felelnek meg a vonatkozó szabványoknak.

A szennyezett ruhát és cipőt azonnal le kell venni.

A helyes ipari egészségügyi és biztonsági gyakorlat alapján kell kezelni.

**8.2.3. Környezeti expozíció-ellenőrzések**

Az öblítővíz elhelyezését a helyi és nemzeti szabályozásoknak megfelelően kell megoldani.

**9. FIZIKAI ÉS KÉMIAI TULAJDONSÁGOK****9.1. Fizikai és kémiai tulajdonságok****9.1.1. Általános információk**

Külső jellemzők	Szilárd forma, kristályos, erősen higroszkópos, pikkelyek, bálák, mikrogranulátumok
Szín	fehér
Szag	szagtalan
Molekulatömeg	40,01 g/mol

**9.1.2. Az egészségre, biztonságra és környezetre vonatkozó lényeges információk**

pH-érték	> 13
pKa	Nincs adat
Olvadáspont / fagyáspont	318,4 °C
Forráspont/forrási hőmérséklettartomány	1.388 °C, Nyomás: 101,3 kPa
Lobbanáspont	nem használható
Párolgási sebesség	nem használható
Tűzveszélyesség (szilárd, gázhalmazállapot)	A termék nem éghető.
Tűzveszélyesség	nem használható
Robbanásveszélyes tulajdonságok	Nem robbanásveszélyes, Lásd a 10. fejezetet
Gőznyomás	1 hPa, a 739 °C
Gőzsűrűség	Nincs adat
Relatív sűrűség	2,13, a 20 °C
Térfogatsúly	1,14 kg/m <sup>3</sup> , a 20 °C
Oldékonyság (oldékonyságok)	420 g/l, Vízzel, a 0 °C

**BIZTONSÁGI ADATLAP**

Az 1907/2006 számú EK szabályozás szerint

**SZILÁRD NÁTRIUM HIDROXID**

Felülvizsgálat dátuma 2011.10.06.

	1.100 g/l, Víz, a 20 °C 3.470 g/l, Víz, a 100 °C
Oldhatóság/kvalitatív	oldható, Alkohol (Glycerol)
Megoszlási hányados: n- oktanol/víz	Nincs adat
Öngyulladás hőmérséklet	Nincs adat
Bomlási hőmérséklet	Nincs adat
Viszkózitás	nem használható
Oxidáló tulajdonságok	Nem oxidálószer

**9.2. Egyéb információk**

Granulometria	0,8 mm, közepes átmérő
---------------	------------------------

**10. STABILITÁS ÉS REAKCIÓKÉSZSÉG****10.1. Reakciókészség**

Lehetséges exoterm veszély  
Fémekre korrozív hatású lehet.

**10.2. Kémiai stabilitás**

Az ajánlott tárolási feltételek mellett stabil.

**10.3. A veszélyes reakciók lehetősége**

Fémekkel reagálva hidrogént fejleszt.  
Erős savakkal exoterm reakció.  
Heves reakció veszélye.  
Robbanás veszély.  
Vízzel hevesen reagál.

**10.4. Kerülendő körülmények**

Közvetlen napfénytől védve kell tartani.  
A hőbomlás elkerülése miatt nem szabad túlmelegíteni.  
Kitettség nedvességnek.  
fagyasztás

**10.5. Kerülendő anyagok**

Fémek, Oxidálószer, Víz, Savak, Alumínium, más könnyűfémek és ötvözeteik

**10.6. Veszélyes bomlástermékek**

Hidrogén

**11. TOXIKOLÓGIAI ADATOK****11.1. Akut toxicitás**

11.1.1. Akut toxicitás, szájon át  
nincs adat

11.1.2. Akut toxicitás, belélegzés  
nincs adat

11.1.3. Akut toxicitás, bőrön át  
nincs adat

**11.2. Bőrkorrózió/bőrirritáció**

Maró

**11.3. Súlyos szemkárosodás/szemirritáció**

Maró

**11.4. Légzőszervi vagy bőrszenzibilizáció**

nincs megfigyelt hatás

**11.5. Mutagén hatás**

Az állatkísérletek nem mutattak ki semmilyen mutagén hatást., Az in vitro vizsgálatok nem mutattak ki mutagén hatásokat

**11.6. Rákkeltő hatás**

nincs adat

**11.7. Reprodukciót károsító tulajdonság**

## BIZTONSÁGI ADATLAP

Az 1907/2006 számú EK szabályozás szerint

# SZILÁRD NÁTRIUM HIDROXID

Felülvizsgálat dátuma 2011.10.06.

Hatás a fogamzó-/nemzőképességre, magzatra káros hatás, nincs megfigyelt hatás

### 11.8. Célszervi toxicitás - egyszeri expozíció

Belégzés, Megjegyzések: Maró

Orális, Megjegyzések: Maró

Bőr, Megjegyzések: Maró

### 11.9. Célszervi toxicitás - ismétlődő expozíció

- Megjegyzések: nem használható

## 12. ÖKOLÓGIAI INFORMÁCIÓK

### 12.1. Toxicitás

Halak, különböző fajok, LC50, 96 h, 35 - 189 mg/l

Rákfélék, Ceriodaphnia sp., EC50, 48 h, 40,4 mg/l

### 12.2. Perzisztencia és lebonthatóság

#### 12.2.1. Abiotikus lebomlás

Levegő

Eredmény: semlegesítés a természetes lúgossággal

Víz

Eredmény: ionizáció/semlegesítés

Feltételek: pH-érték

Talaj

Eredmény: ionizáció/semlegesítés

### 12.3. Bioakkumulációs képesség

- Nem vonatkozik rá

### 12.4. Mobilitás

Víz, talaj/üledék

jelentős oldhatóság és mobilitás

Talaj

oldható, mozgatható, ionizáció/semlegesítés

- Levegő, Kémiai lebomlás

### 12.5. PBT és vPvB értékelés

Ez az anyag nem perzisztens, nem hajlamos a bioakkumulációra és nem mérgező (nem PBT)., Ez az anyag nem nagyon perzisztens, nem nagyon hajlamos a bioakkumulációra. (nem vPvB).

### 12.6. Egyéb káros hatások

nincs adat

## 13. ÁRTALMATLANÍTÁSI SZEMPONTOK

### 13.1. Hulladékelhelyezési módszerek

Sok vízzel kell hígítani.

Kiöntés előtt a magas pH-jú oldatokat semlegesíteni kell.

Savval kell semlegesíteni.

A helyi és nemzeti szabályozásnak megfelelően.

### 13.2. Szennyezett csomagolás

Ahol lehetséges, ott az újra hasznosítás előnyben részesül a hulladék elhelyezéssel és az égetéssel szemben.

A tartályt vízzel kell tisztítani.

Felhasználatlan termékként kell kezelni.

A helyi és nemzeti szabályozásnak megfelelően.

## 14. SZÁLLÍTÁSRA VONATKOZÓ INFORMÁCIÓK

### 14.1. Nemzetközi szállítási szabályok

#### IATA-DGR

UN-szám

UN 1823

Osztály

8

Csomagolási csoport

II

ICAO-Címkék

8 – Corrosive

Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés

SODIUM HYDROXIDE, SOLID

**BIZTONSÁGI ADATLAP**

Az 1907/2006 számú EK szabályozás szerint

**SZILÁRD NÁTRIUM HIDROXID**

Felülvizsgálat dátuma 2011.10.06.

**IMDG**

UN-szám	UN 1823
Osztály	8
Csomagolási csoport	II
IMDG-Címkék	8 – Corrosive
HI/UN-szám	1823
EmS	F-A, S-B
Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés	SODIUM HYDROXIDE, SOLID

**ADR**

UN-szám	UN 1823
Osztály	8
Csomagolási csoport	II
ADR/RID-Címkék	8 – Corrosive
HI/UN-szám	80/1823
EmS	F-A, S-B
Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés	SODIUM HYDROXIDE, SOLID

**RID**

UN-szám	UN 1823
Osztály	8
Csomagolási csoport	II
ADR/RID-Címkék	8 – Corrosive
HI/UN-szám	80/1823
Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés	SODIUM HYDROXIDE, SOLID

**ADN**

UN-szám	UN 1823
Osztály	8
Csomagolási csoport	II
ADR/RID-Címkék	8 – Corrosive
Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés	SODIUM HYDROXIDE, SOLID

**15. SZABÁLYOZÁSSAL KAPCSOLATOS INFORMÁCIÓK****15.1. Alkalmazható törvények vagy szabályozások****Magyar jogszabályok**

A törvényeket és rendeleteket a mindenkori módosításokkal kell alkalmazni.

1993. évi XCIII. törvény a munkavédelemről és kapcsolódó rendeletek

2000. évi XLIII. törvény a hulladékgazdálkodásról

2000. évi XXV. törvény a kémiai biztonságról

98/2001. (VI.15.) Korm. rendelete a hulladékkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről

3/2002. (II.8.) SzCsM-EüM együttes rendelet a munkahelyek munkavédelmi követelményeinek minimális szintjéről

2/2002. (I.23.) BM rendelet a tűzvédelem és a polgári védelem műszaki követelményeinek megállapításáról

26/1996. (VIII.28) NM rendelete az egyes egészségkárosító kockázatok között foglalkoztatott munkavállalók (napi, heti) expozíciós idejének korlátozásáról

35/1996. (XII.29.) BM rendelete az Országos Tűzvédelmi Szabályzat kiadásáról

44/2000. (XII.20) EüM rendelet a veszélyes anyagokkal és veszélyes készítményekkel kapcsolatos egyes

eljárások illetve tevékenységek részletes szabályairól, a 33/2004. (IV.26.) EszCSM rendelettel módosítva

25/2000. (IX.30.) EüM-SzCsM együttes rendelet a munkahelyek kémiai biztonságáról

16/2001. (VII.18.) KöM rendelet a hulladékok jegyzékéről

1907/2006/EK rendelet a vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról



**BIZTONSÁGI ADATLAP**

Az 1907/2006 számú EK szabályozás szerint

**SZILÁRD NÁTRIUM HIDROXID**

Felülvizsgálat dátuma 2011.10.06.

(REACH)

1272/2008/EK rendelet anyagok és keverékek osztályozásáról címkézéséről csomagolásáról (CLP)

**16. Egyéb információk****Figyelmeztetés az olvasó számára**

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

**Az adatok forrása:** A szakirodalom és/vagy a kutatási jelentések megtalálhatóak a gyártónál.

**Betanítás:** Az anyag alkalmazása előtt a személyzetet ki kell képezni ennek a biztonsági adatlapnak a segítségével.