


<b>BIZTONSÁGI ADATLAP</b> 1907/2006 (REACH) és 830/2015 EK direktíva szerint, Formaldehid CSR-PI-5.5.3		
<b>Formalin oldat 5,0 – 55,0%</b>		
Verzió: 4 / HU	Felülvizsgálat: 2018.11.01.	

REACH szerinti regisztrációs szám: **01-2119488953-20-0034**

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

### 1.1 Termékazonosító

**Anyagnév:** Formaldehid  
**Márkanév:** Formalin, Formaldehid oldat  
vizes oldat kb. 5,0 – 55,0 % formaldehid tartalommal, metanollal stabilizálva < 6,0%  
**CAS – szám:** 50-00-0  
**EU – szám:** 200-001-8  
**Indexszám:** 605-001-00-5  
UN 2209

### 1.2 Az anyag vagy keverék megfelelő azonosított felhasználása /alanyag, intermedier/

A legnagyobb formalin oldat felhasználó a vegyipar alanyag és intermedier gyanánt, de további felhasználások is lehetségesek a biztonsági előírások betartása mellett /gyógyszeripar, cukoripar, textilipar, mezőgazdaság stb./ mely leírás az „Expozíciós forgatókönyvben” mellékletként van megadva.

- Kémiai biztonsági jelentés szerinti felhasználási területek expozíciós forgatókönyv: - folyamat kategóriában /PROC/, - környezeti kibocsátási kategóriában /ERC/, - végfelhasználói ágazat szerint /SU/, - termék kategóriában /PC/:
  - formalin oldat előállítása, mint anyag
  - vegyi anyag előállítása – polimerek, gyanták – keverékben
  - formázás/formulázás – keverékben
  - formaldehid alapú ipari termékek előállítása – keverékben
  - fa alapú anyagok előállítása – lapok, téglák – keverékben
  - impregnált papírgyártás – keverékben
  - csiszoló, öntő-formázó anyagok gyártása, részecske ragasztása – keverékben
  - ragasztók és bevonatok előállítása – keverékben
  - szivacs, habok gyártása – keverékben
  - vegyipari felhasználás formaldehid alapú termék előállításában – keverékben
  - gyanta, ragasztók előállítása faipari alkalmazásokhoz – keverékben
  - ragasztók és bevonatok előállítása – keverékben
  - alkalmazás ragasztók és bevonatok előállítása

**1.2.1 Ellenjavallt felhasználások:** A kémiai biztonsági jelentés nem tartalmaz nem javasolt felhasználást, de a felhasználás során különleges figyelmet kell fordítani az „Expozíciós forgatókönyv”-ben levő biztonsági előírások betartására és betartatására.

### 1.3 A biztonsági adatlap szállítójának adatai

**Gyártó cég neve:** BC-KC Formalin Kft.  
**Cím, telefon, fax:** H-3700 Kazincbarcika, Bólyai tér 1.  
**web:** [www.formalin.hu](http://www.formalin.hu); [www.formalinltd.eu](http://www.formalinltd.eu)  
**mail:** [formalin@borsodchem.eu](mailto:formalin@borsodchem.eu)  
**tel./fax:** (36) 48 512 934 / 48 512 969

**Forgalmazó cég neve:** BC-KC Formalin Kft.  
**Cím, telefon, fax:** H-3700 Kazincbarcika, Bólyai tér 1.  
**web:** [www.formalin.hu](http://www.formalin.hu);  
**mail:** [formalin@borsodchem.eu](mailto:formalin@borsodchem.eu)  
**tel./fax:** (36) 48 512 754 / 48 512 969

Cemolker Kft.  
2750 Nagykörös, Baracsi u. 3.  
Tel: 06-53-552-305 Az  
[www.cemolker.hu](http://www.cemolker.hu)  
[cemolkerkft@gmail.com](mailto:cemolkerkft@gmail.com)

**Biztonsági adatlap szállítója a forgalmazó cég.**

**A biztonsági adatlapért felelős címe:** [formalin@borsodchem.eu](mailto:formalin@borsodchem.eu)

### 1.4 Sürgősségi telefonszám: 0036 48 511260

**Egészségügyi Toxikológiai Tájékoztató Szolgálat (ETTSZ)**

(ingyenes zöld szám, 0-24 h): **(+36) 80 201 199**

+ 1 476 64 64 a telefonos szolgálat nyelvi elérhetősége: magyar, angol

**SGS Emergency Response Service: + 32 3 575 5555** (International 0-24 h)

## 2. Szakasz A veszély meghatározása

### 2.1 Az anyag vagy keverék osztályozása


**Az 1272/2008/EK rendelet, 605/2014/EU Bizottság rendelet szerinti osztályozás**

Fizikai- kémiai tulajdonságok szerinti besorolás:

ezen tulajdonságok szerinti osztályozáshoz az adatok meggyőzőek, de nem elegendőek.

Egészséget veszélyeztető tulajdonságok szerinti besorolás:

- akut toxicitás szájon át: **Akut Tox. 3. (H301)**
- akut toxicitás bőrön át: **Akut Tox. 3. (H311)**

<b>BIZTONSÁGI ADATLAP</b>		
Az 1907/2006 (REACH) és 830/2015 EK direktíva szerint, Formaldehid CSR-PI-5.5.3		
<b>Formalin oldat 5,0 – 55,0%</b>		

REACH szerinti regisztrációs szám: **01-2119488953-20-0034**

- akut toxicitás belélegezve: **Akut Tox. 3. (H331)**
- bőr irritáció, marás: **Bőrmarás Skin Corr. 1B (H314)**
- bőr érzékenyítés: **Bőr érzékenységre Skin Sens. 1 (H317)**
- légzés érzékenyítés: **osztályozáshoz az eredmények meggyőzőek, de nem elegendőek.**
- belélegezés veszély: **osztályozáshoz az eredmények meggyőzőek, de nem elegendőek.**
- reprodukciós toxicitás: **osztályozáshoz az eredmények meggyőzőek, de nem elegendőek.**
- szoptatási hatás általi reprodukciós toxicitás: **osztályozáshoz az eredmények meggyőzőek, de nem elegendőek.**
- mutagén hatás csírasejten át: **osztályozáshoz az eredmények meggyőzőek, de nem elegendőek.**
- mutagenitás: **Muta. 2 (H341)**
- karcinogenitás /rákkeltő hatás/: **Carc. 1B (H350)**
- egyszeri célszervi toxicitás: **osztályozáshoz az eredmények meggyőzőek, de nem elegendőek.**
- ismétlődő célszervi toxicitás: **osztályozáshoz az eredmények meggyőzőek, de nem elegendőek.**

**Specifikus koncentráció határértékek a besoroláshoz:**

Koncentráció (%)	Besorolás
>=25,0	Bőr maró <b>Skin Corr. 1B; H314</b>
>=5,0 - <25,0	Bőr irrit. 2; <b>H315 Szem irrit. 2; H319</b>
>=5,0	STOT egyszeri exp. 3; <b>H335</b>
>=0,2	Bőr érzékenységre 1 ( <b>H317</b> )

**Megjegyzések:**

- Note /megjegyzés/ B
- Note /megjegyzés/ D

**Saját besorolások:** Nem alkalmazható, az anyag besorolása a **67/648/EGK** irányelv **VI. EU** melléklet az anyagok osztályozásáról, címkézéséről és a csomagolásról, valamint a keverékek **1272/2008 EU** rendelet (CLP) szerint történt.

**Más osztályozás:** Nem alkalmazható.

**Környezeti veszélyek:**

- veszély a vízi környezetre: **osztályozáshoz az eredmények meggyőzőek, de nem elegendőek.**
- veszély a légkörre: **osztályozáshoz az adatok hiányosak**

**2.2 Címkézési elemek**

*A 1272/2008/EK (CLP) rendelet szerinti címkézés*

**Termékazonosító:** Formalin  
**Anyag:** Formaldehid  
**Indexszám:** 605-001-00-5  
**figyelmeztetés:** „Veszély”  
**veszélyt jelző piktogramok:**



**GHS 08**  
halált okozhat



**GHS 06**  
veszély az egészségre




**GHS 05**  
maró, korrozív

**Megjegyzések:**

- Note /megjegyzés/ B
- Note /megjegyzés/ D

**Figyelmeztető mondatok:**

- H301** Lenyelve mérgező.
- H311** Bőrrel érintkezve mérgező.
- H314** Súlyos égési sérülést és szemkárosodást okoz.
- H315** Bőrirritáló hatású.
- H317** Allergiás bőrreakciót válthat ki.
- H318** Súlyos szemkárosodást okoz
- H319** Súlyos szemirritációt okoz
- H331** Belélegezve mérgező.
- H335** Légúti irritációt okozhat
- H341** Feltehetően genetikai károsodást okoz < meg kell adni az expozíciós útvonalat, ha meggyőzően bizonyított, hogy más expozíciós útvonal nem okozza a veszélyt >.
- H350** Rákot okozhat < meg kell adni az expozíciós útvonalat, ha meggyőzően bizonyított, hogy más expozíciós útvonal nem okozza a veszélyt >.

<b>BIZTONSÁGI ADATLAP</b> Az 1907/2006 (REACH) és 830/2015 EK direktíva szerint, Formaldehid CSR-PI-5.5.3		
<b>Formalin oldat 5,0 – 55,0%</b>		

REACH szerinti regisztrációs szám: **01-2119488953-20-0034**

**Óvintézkedésre vonatkozó mondatok:**

- P201** Használat előtt ismerje meg az anyagra vonatkozó különleges utasításokat.
- P202** Ne használja addig, amíg az összes biztonsági óvintézkedést el nem olvasta és meg nem értette.
- P260** A por/füst/gáz/köd/gőzök/permet belélegzése tilos.
- P280** Védőkesztyű/védőruha/szemvédő/arcvédő használata kötelező.
- P264** A használatot követően a(z)... -t alaposan meg kell mosni.
- P270** A termék használata közben tilos enni, inni vagy dohányozni.
- P271** Kizárólag szabadban vagy jól szellőző helyiségben használható.
- P272** Szennyezett munkaruhát tilos kivinni a munkahely területéről.
- P301+P310** LENYELÉS ESETÉN: azonnal forduljon TOXIKOLÓGIAI KÖZPONTHOZ vagy orvoshoz.
- 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.
- P304+P340** BELÉLEGZÉS ESETÉN: Az érintett személyt friss levegőre kell vinni és olyan nyugalmi testhelyzetbe kell helyezni, hogy könnyen tudjon lélegezni.
- P308+P313** Expozíció vagy annak gyanúja esetén: Orvosi ellátást kell kérni.
- P301+P330+P331** LENYELÉS ESETÉN: a száját ki kell öblíteni. TILOS hánytatni.
- P501** A tartalom/edény elhelyezése hulladékként: ...

**Szaját besorolások:** Nem alkalmazható az anyag besorolása a 67/648/EGK irányelv VI. EU melléklet az anyagok osztályozásáról, címkézéséről és a csomagolásról, a keverékek 1272/2008 EU rendelet (CLP) szerint történt.

**Más osztályozás:** Nem alkalmazható.

**2.3 Egyéb veszélyek**

A REACH 14/3 cikkely szerint, valamint a 1272/2008/EK I. Melléklet 3 fejezettel (Környezeti veszély értékelés) és a 4 fejezet (PBT/vPvB Értékelés) szerint végzett kémiai biztonsági értékelés során, nem történt veszély azonosítása. Ezért a **REACH I. Melléklet (5.0)** szerinti expozíció becslés nem szükséges.

Az anyag az **1907/2006/EK rendelet XIII. melléklet** szerint nem felel meg a perzistens, bioakkumulatív és mérgező (PBT), vagy a nagyon perzistens és nagyon bioakkumulatív (vPvB) anyagokra vonatkozó kritériumoknak.

Megjegyzés:

- **Note B:** Egyes anyagok (savak, lúgok, stb.) különféle koncentrációjú vizes oldatok formájában kerülnek forgalomba, és ezért eltérően címkézendők, mivel a veszély mértéke a koncentráció függvényében változik. A 3. részben a B. megjegyzéssel kiegészített tételek általános megjelölése a következő típusú: „..... %-os salétromsav”.
- **Note D:** Egyes anyagok, amelyek hajlamosak spontán polimerizálódásra vagy bomlásra, általában stabilizált állapotban hozzák forgalomba. A 3. rész listáján ebben a formában szerepelnek.


**Egyes esetekben azonban az ilyen anyagokat nem stabilizált formában hozzák forgalomba. Ebben az esetben az anyag szállítójának a címkén az anyag neve mellett fel kell tüntetnie a „nem stabilizált” szavakat.**

**3. Szakasz Összetétel, vagy az összetevőkre vonatkozó adatok**

**Szerves vegyületek vizes oldata**

Anyag tartalom	CAS szám	EC szám	Koncentráció (%)	Megjegyzés	Veszélyességi besorolás
formaldehid	50-00-0	200-001-8	05,0 – 55,0	termék	H301; H311; H314; H315 H317; H318; H319; H331; H335; H341; H350
<b>Szennyeződések</b>					
metanol	67-56-1	200-659-6	0,3 – 6,0	Stabilizáló szer, nem reagált alapanyag	H225; H301; H311; H331; H370
hangyasav	64-18-6	200-579-1	<400mg/kg	„Cannizzaro” reakció termék	

**Fennmaradó mennyiség oldószer: ioncserélt víz**

<b>BIZTONSÁGI ADATLAP</b>		
Az 1907/2006 (REACH) és 830/2015 EK direktíva szerint, Formaldehid CSR-PI-5.5.3		
<b>Formalin oldat 5,0 – 55,0%</b>		

REACH szerinti regisztrációs szám: **01-2119488953-20-0034**

#### 4. Szakasz Elsősegély

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

**Általános tanács:** A beszennyeződött, teljesen átázott ruházatot és lábbeliket azonnal le kell venni. Az elsősegély-nyújtó személyek, saját védelmükre is oda kell, hogy figyeljenek.

**Azonnal orvost kell hívni.** Mérgezési tünetek csak több óra után lépnek fel, ezért orvosi felügyelet szükséges legalább 48 órán keresztül a baleset után.

**Belélegzés esetén:** Tartsák a sérültet nyugalmi állapotban. Az érintett személyt friss levegőre kell vinni. Gázálcot csak a szennyezett ruhadarabok eltávolítása után szabad levenni. Egyenetlen légzés, vagy légzés megszűnte esetén, mesterséges légzést kell alkalmazni.

**Bőrrel való érintkezés esetén:** a szennyezett ruhadarabokat eltávolítani, az érintett testrészt bő vízzel és szappannal azonnal le kell mosni, és alaposan le kell öblíteni 20 percen át.

**Szemmel való érintkezés esetén:** A szemeket nyitott állapotban több percen keresztül folyó vízzel ki kell öblíteni és a sérültet orvoshoz kell vinni.

**Lenyelés esetén:** nem szabad a hánytatást előidézni, azonnal orvosi segítséget kell kérni. Bőségesen kell vizet itatni, friss levegős vagy oxigénes belélegeztetést kell alkalmazni.

**Javaslat az orvosi ellátáshoz:** légzéstámogatás, friss levegős vagy oxigénes belélegeztetés. Eszmélet vesztes esetén a sérültet stabil oldalfekvő helyzetbe kell hozni a szállításhoz.

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

Hányinger, fejfájás, szédülés. 24 órás orvosi felügyelet szükséges.

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

A kezelés tüneti. Légúti irritáció esetében aeroszolos kezelés ajánlott. Hányás után, ha lehetséges, gyomormosást kell alkalmazni enyhe 2%-os ammónium-karbonát oldattal. Tegyük meg mindent az orvosi segítyt nyújtó személyek védelmére.

#### 5. Szakasz Tűzvédelmi intézkedések

Formaldehid gáz „**Tűzveszélyes**”, formaldehid vizes oldat „**Nem tűzveszélyes**”

##### 5.1 Oltóanyag

CO<sub>2</sub>, porral oltó, vízpermet a formaldehid megkötésére, vagy alkoholálló hab.

**Biztonsági okokból nem használható tűzoltó közeg: teljes vízszugár.**

##### 5.2 Az anyagból vagy a keverékből származó különleges veszélyek

A formalin oldat önmagában nem éghető, az oldatból felszabaduló formaldehid gázok éghetőek > 25% töménységű oldat esetében. Égés esetén CO<sub>2</sub>, CO szabadul fel, mely nehezebb a levegőnél. Formaldehid köd kialakulása lehetséges.

##### 5.3 Tűzoltóknak szóló javaslat

Korozív anyag, így reagál a fémekkel, kerülni kell a vassal való érintkezést. Sűrített levegős légzőkészülék, tűzoltó gáz-védőruházat viselése kötelező. A környező területeket, nagy mennyiségű formaldehid-gáz felszabadulása esetén, vízfüggöny segítségével védjük meg. Oltóvíz nem kerülhet a felszíni-, vagy felszín alatti vizekbe.


#### 6. Szakasz Óvintézkedések véletlenszerű környezetbe jutás esetén

##### 6.1 Személyi intézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások

Azonnal kapcsolatba kell lépni a sürgősségi ellátó személyzettel, a területet ki kell üríteni a szél irányával merőlegesen, hogy elkerüljék a formaldehid gőzök belélegzését.

##### 6.2 Nem sürgősségi ellátó személyzet esetében

Az illetéktelen személyeket el kell távolítani.

<b>BIZTONSÁGI ADATLAP</b> Az 1907/2006 (REACH) és 830/2015 EK direktíva szerint, Formaldehid CSR-PI-5.5.3		
<b>Formalin oldat 5,0 – 55,0%</b>		

REACH szerinti regisztrációs szám: **01-2119488953-20-0034**

### 6.3 **Sürgősségi ellátók esetében**

Azon személyek, akik kapcsolatba kerülnek/kerülhetnek a veszélyes anyaggal /formalinnal/ teljes gázvédő ruházatot és frisslevegős légzőkészüléket kell használni. Használni kell az előírt egyéni védőfelszereléseket.

### 6.4 **Környezetvédelmi óvintézkedések**

El kell kerülni az anyag kiömlését és szétterülését. Meg kell akadályozni a talajvíz-, szennyvíz csatornahálózat szennyezését.

**6.5 A területi elhatárolás és a szennyezés-mentesítés módszerei és anyagai:** A kiömlött anyagot fel kell itatni homokkal, földdel, vagy egyéb felitató anyaggal. Az így szennyezett felitató anyagot lezárható hordóba kell lapátolni, ártalmatlanításra elszállítani. A felitató anyag összegyűjtése után, a területet vízzel fel lehet mosni.

**6.6 Hivatkozás más szakaszokra:** Lásd veszélyhelyzeti információk 1. szakasz: kezelés – tárolás 7. szakasz: védőfelszerelések használata 8. szakasz: ártalmatlanítás 13. szakasz.

## 7. Szakasz Kezelés és tárolás

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

**Óvintézkedések:** Zárt helyiségekben megfelelő szellőzést/elszívást kell biztosítani, meg kell akadályozni aeroszol képződését. Egészségügyi határértéken belül kell tartani a zárt helyiségekben a veszélyes anyag tartalmát. Az elszívó-rendszer hatékonyságát rendszeresen ellenőrizni kell. Használat előtt figyelmesen olvassa át a 2; 6 ; 8; 11. szakaszok előírásait.

**Általános foglalkozási higiénia:** A munkahelyen, tároló helyeken tilos enni, inni, dohányozni. Mindenképp el kell kerülni a közvetlen bőr-, szemérintkezést, a formaldehid gőzök belélegzését. A szennyeződés mentesítő anyagokat elérhető helyen kell tárolni. A tároló tartályokat, munkahelyet tisztán kell tartani.

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

A helyi szabályozásnak megfelelően tárolandó. Saját, jól zárható tartályokban tárolható. A tartályok nem lehetnek szénacél anyagból. A tároló helyiségek jól szellőztethető-, tartályok melegen tartható-, száraznak kell lenniük. Tilos megjelöletlen tartályokat használni tárolás-, szállítás céljából. Elkülönítve kell tárolni az összeférhetetlen anyagoktól, ételtől, italtól. Távoll kell tartani meleg felületektől valamint gyújtó forrástól.

**7.3 Meghatározott végfelhasználás(ok):** A biztonsági adatlap, valamint az expozíciós forgatókönyv jól meghatározott végfelhasználásra ad leírást.

## 8. Szakasz Az expozíció ellenőrzése/egyéni védelem

### Ajánlott ellenőrzési feltételek:

Megfelelő munkaegészségügyi gyakorlat  
Megfelelő szellőztetés, zárt tároló tartályok, helyi léghívás használata  
Szakértői tanácsadás kérése

### Jellemző tulajdonságok:

- bőrön át felszívódik, az expozíciót csak a levegőben megengedett koncentráció mértékének megfelelően vesszük figyelembe
- maró hatású anyag, felmarja a bőrt, nyálkahártyát, szemet.
- túlérzékenységet okozó (szenzibilizáló), az anyagra érzékeny egyéneken, túlérzékenységen alapuló bőr-, légző-rendszeri megbetegedést okozhat.

**8.1 Ellenőrzési paraméterek:** Formaldehid mellett, meghatározott összetételben, az oldat metanol tartalmazhat stabilizáló-szerként: **CAS szám: 67-56-1** hosszú távú expozíció **DNEL = 260 mg/m<sup>3</sup>**

Az oldat metanol tartalma befolyásolja a termék kémiai-, fizikai-, toxikológiai és fiziológiai tulajdonságait.


**MK** érték /maximális koncentráció/: 0,6 mg/m<sup>3</sup>

**CK** érték /megengedett csúcskoncentráció/: - mg/m<sup>3</sup>

**AK** érték /megengedett átlagos koncentráció/: - mg/m<sup>3</sup>

**Akut toxicitási** vizsgálatokban a helyi irritáció a fő hatás



<b>BIZTONSÁGI ADATLAP</b>		
Az 1907/2006 (REACH) és 830/2015 EK direktíva szerint, Formaldehid CSR-PI-5.5.3		
<b>Formalin oldat 5,0 – 55,0%</b>		

REACH szerinti regisztrációs szám: 01-2119488953-20-0034

### DNEL/PNEC értékek

#### **Formaldehid DNEL Dolgozók:**

Akut/rövid távú szisztematikus és helyi hatás (belélegzés)	DNEL = 0,6 mg / m <sup>3</sup>
Akut/huzamos bőrön át történő szisztematikus hatás (bőr)	DNEL = 0,6 mg / m <sup>3</sup>
Hosszú távú szisztematikus és helyi hatás (belélegzés)	DNEL = 102 mg/kg ts/nap
Akut/rövid távú bőrön át történő lokális hatás (bőr)	DNEL = 240 mg/kg ts/nap
Rövidtávú inhaláció esetében	DNEL = STEL (15 perc) 0,8 ppm.
Krónikus hatás bőrön át	DNEL = 240 mg/kg ts/nap
Helyi/üzemi hosszú távú szisztematikus és helyi hatás	DNEL = 0,4 ppm/m <sup>3</sup>

#### **Formaldehid DNEL Lakosság:** a formaldehid tulajdonságain és felhasználásán alapulva nem alkalmazható.

Akut/huzamos bőrön át történő szisztematikus hatás (bőr)	DNEL = 102 mg/kg ts/nap
Akut/rövid távú bőrön át történő lokális hatás (bőr)	DNEL = 0,012 mg/cm <sup>2</sup>
Rövidtávú inhaláció esetében helyi hatás	DNEL = 1 mg / m <sup>3</sup>
Krónikus hatás hosszú távú inhaláció esetében	DNEL = 3,2 mg / m <sup>3</sup>

#### **Metanol DNEL Dolgozók:**

Akut/rövid távú szisztematikus és helyi hatás (belélegzés)	DNEL = 260 mg / m <sup>3</sup>
Hosszú távú szisztematikus és helyi hatás (belélegzés)	DNEL = 260 mg / m <sup>3</sup>
Akut/huzamos bőrön át történő szisztematikus hatás (bőr)	DNEL = 40 mg/kg ts/nap
Akut/rövid távú bőrön át történő lokális hatás (bőr)	Nem alkalmazható

#### **Metanol DNEL Lakosság:**

Akut/rövid távú hatás szájon át történő lokális hatás (lenyelés)	Nem alkalmazható
Akut/rövid távú bőrön át történő lokális hatás (bőr)	Nem alkalmazható
Akut/huzamos bőrön át történő szisztematikus hatás (bőr)	DNEL = 8 mg/kg ts/nap
Akut/rövid távú bőrön át történő lokális hatás (bőr)	Nem alkalmazható
Rövidtávú inhaláció esetében helyi hatás	DNEL = 50 mg/m <sup>3</sup>
Krónikus hatás hosszú távú inhaláció esetében	DNEL = 50 mg/m <sup>3</sup> .

#### **Formaldehid PNEC:**

PNEC víz (édesvíz)	0,47 mg/l
PNEC víz (tengervíz)	0,47 mg/l
PNEC víz (váltakozó kibocsátás)	4,70 mg/l
PNEC STP (vízkezelés)	0,19 mg/l
PNEC iszap (édesvíz)	2,44 mg/l
PNEC iszap (tengervíz)	2,44 mg/l
PNEC talaj	0,21 mg/l

## 8.2 Az expozíció ellenőrzése

**Megfelelő műszaki ellenőrzés:** a munkahelyeken gondoskodni kell a megfelelő elszívásról, szellőztetésről


### Egyéni óvintézkedések:

Szem/arc védelem: Teljes gázvédő álarc. Álarc hiányában teljesen zárt védőszemüveg. Kerülni kell az anyag szem és bőrrel való érintkezését.

Bőrvédelem: - Kézvédelem: vegyileg ellenálló védőkesztyű (ajánlott anyag: nitril-, ill. akril gumi EN 374)

- Testvédelem: vegyileg ellenálló zárt védőruha, védő lábbeli. Gázvédő ruha 480 perc ellenállásúnak kell lenni /ellenálló mechanikai-, vegyi folyamatoknak/ nitril- vagy butil gumi anyagból. Szükség esetén figyelembe kell venni a gázvédő-ruha gyártó javaslatait.

Légzésvédelem: Teljes gázvédő álarc. A védekezésre ajánlott szűrőbetét szerves gőzök-, gázok, por elleni védelemre képes A2B2E2K2 típusú betét. Nagy mennyiségű formaldehid szabadba jutás esetében gázvédő ruha és frisslevegős készülék használata kötelező.

<b>BIZTONSÁGI ADATLAP</b>		
Az 1907/2006 (REACH) és 830/2015 EK direktíva szerint, Formaldehid CSR-PI-5.5.3		
<b>Formalin oldat 5,0 – 55,0%</b>		

REACH szerinti regisztrációs szám: **01-2119488953-20-0034**

Általános biztonsági és higiéniai intézkedések: A felszabaduló gőzt-, gázt nem szabad belélegezni. A veszélyes anyag /formalin oldat/ környezetében tilos ételeket, italokat, állatok eledelét tartani. A munkavégzés idején és a munkahelyen tilos étkezni, inni, dohányozni, vagy más dohányterméket használni. Munkavégzés után kötelező kezet és arcot mosni. A bőrfelületeket le kell mosni és bőrápoló anyagot kell használni.

Környezeti expozíció ellenőrzések: Helyi és nemzeti szabványok alapján kell az ellenőrzéseket elvégezni. Nem mérvadó.

## 9. Szakasz Fizikai és kémiai tulajdonságok

### 9.1 Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információ

**Megjelenés:**

Fizikai állapot:	folyadék (20-65°C, 1013 hPa)
Szín:	színtelen
Szag:	szúrós, csípős
Szagküszöb-érték:	nincs meghatározva

**Biztonságra vonatkozó adatok**

pH érték (20°C)	3,0 – 4,5 koncentráció függvényében
Olvadáspont/fagyáspont	- 92°C gázhalmazállapotban / - 16°C (Fo < 25%)
Forráspont	formalin oldat > 97°C (1013 hPa)
Gyulladáspont	gáz halmazállapotban extrém gyúlékony
Lobbanáspont	gáz halmazállapotban nem alkalmazható
Öngyulladási	zárt téri > 60 °C / nyílt téri > 85 °C
Gyulladási hőmérséklet	nem öngyulladó
Robbanás veszélyes	430°C (1013 hPa nyomáson)
	vizes oldat nem robbanás veszélyes
	formaldehid gáz - levegővel keverék 7-73% -ban
	robbanás veszélyes
Bomlási hőmérséklet	vizes oldatban nem meghatározott
Oldékonyság vízben	max. 550 g/l
Relatív sűrűség (20°C)	1,07 - 1,13 g/cm <sup>3</sup>
Gőznyomás (20°C)	0,13kPa
Gőz sűrűség	nincs meghatározva
Párolgási sebesség	nincs meghatározva
Viszkózitás	2,083 – 2,85 mPa.s (20°C)

### 9.2 Egyéb információk

vizes oldat, nem éghető folyadék

## 10. Szakasz Stabilitás és reakció készség

**10.1 Reakció készség:** Veszélyes reakciók nem ismertek.


**10.2 Kémiai stabilitás:** a specifikációban megadott körülmények között tárolva nem bomlik, minőségét megtartja a szavatossági időn belül. Védeni kell a hő- és gyújtóforrástól.

**10.3 A veszélyes reakciók lehetősége:** Veszélyes reakciók nem ismertek.

**10.4 Kerülendő körülmények:** Védeni kell gyújtóforrástól, magas hőtől, lángtól.

**10.5 Nem összeférhető anyagok:** Erős oxidáló szerek, savak, lúgok, alkáli földfémek. Acél, réz.

**10.6 Veszélyes bomlástermékek:** Specifikációban megadott tárolás és kezelés esetén nincsenek veszélyes bomlástermékek. Lásd 5. Szakasz előírásait

<b>BIZTONSÁGI ADATLAP</b>		
Az 1907/2006 (REACH) és 830/2015 EK direktíva szerint, Formaldehid CSR-PI-5.5.3		
<b>Formalin oldat 5,0 – 55,0%</b>		

REACH szerinti regisztrációs szám: **01-2119488953-20-0034**

## 11. Szakasz Toxikológiai adatok

### 11.1 A toxikológiai hatásokra vonatkozó információ

#### **Akut toxicitás**

##### **50-00-0 formaldehid**

Akut toxicitás – szájon át /patkányok/:	LD <sub>50</sub> > 200 mg/kg ts
Akut toxicitás – bőrön át /nyulak/:	LD <sub>50</sub> > 270 mg/kg ts
Akut toxicitás – belélegzéssel /patkányok/:	LC <sub>50</sub> 0,58 mg/l ( 4 óra)

##### **67-56-1 metanol**

Akut toxicitás – szájon át /patkányok/:	LD <sub>50</sub> > 2000 mg/kg ts
Akut toxicitás – bőrön át /nyulak/:	LD <sub>50</sub> > 12000 mg/kg ts
Akut toxicitás – belélegzéssel /patkányok/:	LC <sub>50</sub> > 120000 mg/l ( 4 óra)

#### **Bőrkorrózió/bőrirritáció**

Erős maró hatású a bőrfelületre és a nyálkahártyára  
Maró hatás a nyálkahártyára és a bőrre.

**Súlyos szemkárosodás/szemirritáció** Erősen irritálja a szemeket, súlyos szemsérülést okozva

**Lenyelés esetén** erősen maró hatást fejt ki a szájban és a gégecsőben, perforálás veszélye lehetséges a nyelőcsőben és a gyomorban.

**Lenyelve toxikus.**

**Szemmel** érintkezve toxikus.

**Belélegezve** végzetes lehet.

**Légzőszervi-, vagy bőrszenzibilizál** Bőrrel érintkezve szenzibilizáló hatása van.

**Csírasejt-mutagenitás:** osztályozáshoz az eredmények meggyőzőek de nem elegendőek. **Muta. 2**

**Rákkeltő hatás:** osztályozáshoz az eredmények meggyőzőek de nem elegendőek. Nemzetközi rákkutató központ egyes patkányoknál, formaldehid expozíció esetében, az orr-, garat tumor megjelenése volt lehetséges. Más fajok esetében ez mérés nem volt eredményes. Amennyiben a munkavégzés során az egyéni higiéniai magatartási formát, az expozíciós forgatókönyvben előírt munkavédelmi eszközöket és személyi védőfelszereléseket használja a munkavállaló, ezen veszélyek nem állnak elő. **Carc. 1B**

**Reprodukciós toxicitás:** osztályozáshoz az eredmények meggyőzőek, de nem elegendőek.

#### **Egyetlen expozíció utáni célszervi toxicitás {STOT}:**

Légzőszervi irritációt okozhat.  
Álmatlanságot, szédülést okozhat.

**Ismétlődő expozíció utáni célszervi toxicitás {STOT}:** osztályozáshoz az eredmények nem elegendőek.

**Aspirációs veszély:** osztályozáshoz az eredmények nem elegendőek.

**11.2 Gyakorlati tapasztalatok:** A rendelkezésre álló adatok nem meggyőzőek.


## 12. Szakasz Ökológiai információk

### 12.1 Toxicitás

#### **vízi toxicitás**

halakra Pimephales promelas	LC50 = 24,1 mg/l {96 ó}
Brachydanio rerio	LC50 = 41 mg/l {96 ó}
gerinctelenekre Daphnia magna	LC50 ~ 2 mg/l {48 ó}
	EC50 = 42 mg/l {24 ó}
baktériumok	LC50 8,5 mg/l {30 perc}
algák, vízi növényzet	teszt max. 2,5 mg/l {192 ó}
mikroorganizmusok / aktív iszap	várhatóan gátolja a degradációs folyamatokat az aktív iszapban, a biológiai szennyvíz-tisztítóknál alacsony koncentráció ajánlott.



<b>BIZTONSÁGI ADATLAP</b> Az 1907/2006 (REACH) és 830/2015 EK direktíva szerint, Formaldehid CSR-PI-5.5.3		
<b>Formalin oldat 5,0 – 55,0%</b>		

REACH szerinti regisztrációs szám: **01-2119488953-20-0034**

#### 12.2 Perzisztencia és lebonthatóság

- abiotikus – gyors lebomlás
- biológiai lebomlás > 90% 5 nap alatt, könnyen lebomló

#### 12.3 Bioakkumulációs képesség

- nem akkumulatív, nem halmozódik fel a szervezetben

#### 12.4 A talajban való mobilitás

- ha nagy mennyiségű formaldehid jut a talajba, vagy a vizekbe, veszélybe kerülhet az ivóvíz ellátás. Talajrészecskébe az adszorpció nem valószínű. A felületről könnyen elpárolog.
- a vizeket veszélyezteti. Ne engedjük a talajvízbe, felszíni vizekbe, csatorna-rendszerbe még kis mennyiségben sem.
- környezetre veszélyesként nincs besorolva. Nem tartalmaz /összetételéből adódóan/ halogén tartalmú-, illékony szerves vegyületet, mely a környezetre veszélyes.

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

- **Nem felel meg** a 1907/2006 EK rendelet XIII. melléklete alapján **mint perzisztens, bioakkumulatív és mérgező {PBT} vagy nagyon perzisztens és nagyon bioakkumulatív {vPvB} anyagnak.**

**12.6 Egyéb káros hatások:** további lényeges információk nem állnak rendelkezésre.

**12.7 További tájékoztatás:** további lényeges információk nem állnak rendelkezésre.

### 13. Szakasz Ártalmatlanítási szempontok

- **Hulladékkezelési módszerek**  
**A 72/2013 VIII. 27 VM Rendelet Hulladék jegyzékéről, meghatározott hulladék kódok szerint.**  
**Kezelési sorrend: képződés megelőzése, keletkezett selejt beoldása/visszajáratása–égetés/energetikai hasznosítás – lerakás/ártalmatlanítás**
- nem szabad háztartási hulladékkal tárolni
- az eredeti csomagolásban tárolható, ne engedjünk hulladékot csatornahálózatba.
- a használhatatlanná vált terméket veszélyes hulladékként kell kezelni, a veszélyes hulladékokra vonatkozó uniós és nemzeti szabályozásoknak megfelelően (EWC 07 01 01\*)
- A szennyezett, tisztítatlan csomagoló eszközök **veszélyes hulladékként** (EWC150110\*), a 2012.évi CLXXXV. törvény alapján kezelendők. Megfelelő tisztítási módszerekkel /gőzölés, mosófolyadék, stb./ történő mosást követően, a csomagoló eszköz tovább használható.
- Szennyezett felítató anyag besorolása: EWC 15 02 02\*

### 14. Szakasz Szállításra vonatkozó információk

Szárazföldi szállítás {ADR/RID}  
Tengeri szállítás {IMDG-Code}  
Légi szállítás {ICAO-IATA}

**14.1 UN –szám:** UN 2209


**14.2 Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés:** Formaldehid oldat / Formaldehyde solution

#### 14.3 Szállítási veszélyességi osztály(ok):

- osztály 8 folyékony, maró anyag



- jelölés/bárca 8

<b>BIZTONSÁGI ADATLAP</b> Az 1907/2006 (REACH) és 830/2015 EK direktíva szerint, Formaldehid CSR-PI-5.5.3		
<b>Formalin oldat 5,0 – 55,0%</b>		

REACH szerinti regisztrációs szám: 01-2119488953-20-0034

**14.4 Csomagolási csoport**

**III**

Osztályozási kód

**C9**

Egyéb szállítási adatok:

**ADR/IMDG**

Korlátozott mennyiség (LQ) 5 liter  
 Engedményes mennyiség (EQ) Kód: E1  
 Legnagyobb nettó mennyiség belső csomagolásként 30 ml.  
 Legnagyobb nettó mennyiség külső csomagolásként 1000 ml.

**14.5 Környezeti veszélyek**

nem minősül környezetre veszélyes anyagnak.

**Tengeri szennyező**

nem ismert.

**14.6 A felhasználót érintő különleges óvintézkedések**

**Figyelem! Maró anyag EMS F-A, S-B**

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

**15. Szakasz Szabályzással kapcsolatos információk**

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

Információ a vonatkozó közösségi biztonsági, egészségügyi és környezetvédelmi rendelkezésekről:

**A formaldehid, metanol szerepel a SEVESO III. direktíva I. mellékletében mint küszöbértékű veszélyes anyag**

**Az Európai Unió előírásai:**

- 1272/2008/EK Európai parlament és Tanács rendelete az anyagok osztályozásáról, csomagolásáról, címkézéséről
- Kémiai Biztonsági elemzés (2015-12-01 CSR-PI-5.5.3)
- 1907/2006/EK Európai parlament és Tanács rendelete a vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról **{REACH}**, AZ Európai Vegyi anyag-ügynökség létrehozásáról
- 96/82/EK Tanács irányelve a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek veszélyeinek ellenőrzéséről
- 2008/98/EK irányelv a hulladékokról és egyes irányelvek hatályon kívül helyezéséről

**Vonatkozó nemzeti jogszabályok:**

- 2000. évi XXV. Törvény a kémiai biztonságról
- 44/2000. EüM rendelet a veszélyes anyagokkal és veszélyes készítményekkel kapcsolatos egyes eljárások, illetve tevékenységek részletes szabályairól.
- 25/2000. EüM-SZCSM együttes rendelet a munkahelyek kémiai biztonságáról
- 72/2013. VM rendelet a hulladékjegyzékről
- 2015. évi LXXXIX. Törvény a veszélyes áruk nemzetközi közúti szállításáról szóló Európai Megállapodás {ADR} 'A' és 'B' melléklettel, egységes szerkezetbe foglalva
- 2015. évi LXXXIII. Törvény a veszélyes áruk nemzetközi vasúti fuvarozási egyezményről {COTIF} szóló Európai Megállapodás {RID} 'A' és 'B' melléklettel, egységes szerkezetbe foglalva
- 98/2001 Kormány Rendelet a veszélyes hulladékkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről

**15.2 Kémiai biztonsági értékelés:** A REACH előírásainak megfelelően, az anyagra/termékre kémiai biztonsági értékelés készült. (2015-12-01 CSR-PI-5.5.3)


**16. Szakasz Egyéb információk**

**16.1 Változások jelzése:**

Ezen változat helyettesít minden korábbi kiadású biztonsági adatlap változatot.

**16.2 Rövidítések és betűszavak:**

- |            |                                                                   |
|------------|-------------------------------------------------------------------|
| Acute tox  | - Akut toxicitás                                                  |
| Carc       | - Rákkeltő hatás                                                  |
| CAS szám   | - A Chemical Abstracts Service jegyzékben szereplő szám           |
| EK szám    | - EINECS szám – a piacra került létező anyagok európai listája    |
| CLP        | - Az osztályozásról, címkézésről, és csomagolásról szóló rendelet |
| LC50       | - 50% halálozási rátához tartozó koncentráció                     |
| LD50       | - közepes halálos dózis                                           |
| NOEC       | - nem észlelhető hatás koncentrációja                             |
| Skin Irrit | - bőrirritáció                                                    |
| Skin Sens. | - bőr szenzibilizáció                                             |
| STOT       | - célszervi toxicitás                                             |
| ts         | - testsúly                                                        |

<b>BIZTONSÁGI ADATLAP</b>			
Az 1907/2006 (REACH) és 830/2015 EK direktíva szerint, Formaldehid CSR-PI-5.5.3			
<b>Formalin oldat 5,0 – 55,0%</b>			

REACH szerinti regisztrációs szám: **01-2119488953-20-0034**

**16.3 A főbb információforrás:** a Formaldehid/formalin {CAS 50-00-0} regisztrációs dossziéja (Módosítva 2015. dec.)

Kazincbarcika 2017. január 31.

Nemes Csaba  
EHSQ leader