

**BIZTONSÁGI ADATLAP**

(az 1907/2006/EK rendelet II. Melléklete szerint)

Kiállítás dátuma: .

Felülvizsgálva: 2020.04.09.

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

A keverék/anyag neve: NALCO 73500

Termékkód/egyedi azonosítók: Keverék

**1.2 Az anyag vagy keverék megfelelő azonosított felhasználásai, illetve ellenjavalt felhasználásai**

Felhasználási terület: Biocid  
Hűtővíz kezelés  
Papírgyártáshoz használt technológiai segédanyag, eljáráshoz használt vízben marad.

Ellenjavalt felhasználás: Javasolt felhasználási korlátozások:  
Kizárólag ipari és foglalkozásszerű felhasználásra.

**1.3 A biztonsági adatlap szállítójának adatai**

Forgalmazó: ANILIN Zrt.  
1097 Budapest, Gubacsi út 10/a  
tel: +36-1-215-3058  
fax: +36-1-215-2387  
Termékbiztonsági információért kérjük, lépjen kapcsolatba az illetékesekkel az msds@anilin.hu e-mail címen.

Gyártó: Nalco Ltd.  
P.O. BOX 11, WINNINGTON AVENUE  
NORTHWICH, CHESHIRE, U.K. CW8 4DX  
TEL: +44 (0)1606 74488

Helyi segítség: Ecolab-Hygiene Kft. (HU)  
VÁCI ÚT 81-83  
H-1139 BUDAPEST  
TEL: +36 1 8805610

**1.4 Sürgősségi telefonszám**

Sürgősségi telefonszám: Egészségügyi Toxikológiai Tájékoztató Szolgálat  
címe: 1096, Budapest, Nagyváradi tér 2.  
tel: +36/80/20 11 99 (zöld szám), +36/1/ 476 64 64  
(munkaidőben)

**2. SZAKASZ: A veszély azonosítása****2.1 Az anyag vagy keverék osztályozása****Osztályozás az 1272/2008/EK szabályozása értelmében**

Veszélyességi osztály/kategória:

**Acute Tox. 4**

Akut toxicitás 4  
H302 - Lenyelve ártalmas.  
H332 - Belélegezve ártalmas.

**Aquatic Chronic 3**

A vízi környezetre veszélyes Vízi, krónikus 3  
H412 - Ártalmas a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.

**Eye Dam. 1**

Szemkárosodás 1  
H318 - Súlyos szemkárosodást okoz.

<b>Resp. Sens. 1</b>	Légzőszervi szenzibilizáció 1 H334 - Belélegezve allergiás és asztmás tüneteket, és nehéz légzést okozhat.
<b>Skin Corr. 1B</b>	Bőrmaró 1B H314 - Súlyos égési sérülést és szemkárosodást okoz.
<b>Skin Sens. 1</b>	Bőr szenzibilizáció 1 H317 - Allergiás bőrreakciót válthat ki.
<b>STOT SE 3</b>	Célszervi toxicitás - egyszeri expozíció STOT egy. 3 H335 - Légúti irritációt okozhat.

## 2.2 Címkézési elemek

Veszélyes összetevők, melyeket fel kell tüntetni a címkén:

Glutáraldehid

Metanol

GHS piktogramok:



**GHS05**

Maró, korrózív anyag



**GHS07**

Figyelmeztetés



**GHS08**

Egészségkárosító anyag

Veszély/figyelem:

Veszély

Figyelmeztető mondatok (H-mondatok):

**EUH071**

Maró hatású a légutakra.

**H302**

Lenyelve ártalmas.

**H314**

Súlyos égési sérülést és szemkárosodást okoz.

**H317**

Allergiás bőrreakciót válthat ki.

**H332**

Belélegezve ártalmas.

**H334**

Belélegezve allergiás és asztmás tüneteket, és nehéz légzést okozhat.

**H335**

Légúti irritációt okozhat.

**H412**

Ártalmas a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.

Óvintézkedésre vonatkozó mondatok:

**P261**

Kerülje a por/füst/gáz/köd/ gőzök/permet belélegzését.

**P273**

Kerülni kell az anyagnak a környezetbe való kijutását.

**P280**

Védőkesztyű/védőruha/szemvédő/arcvédő használata kötelező.

**P284**

[Nem megfelelő szellőzés esetén] légzésvédelem kötelező.

**P301 + P312**

LENYELÉS ESETÉN: Rosszullét esetén forduljon TOXIKOLÓGIAI KÖZPONTHOZ/ orvoshoz.

**P301 + P330 + P331**

LENYELÉS ESETÉN: a szájat ki kell öblíteni. TILOS hánytatni.

**P330**

A szájat ki kell öblíteni.

## 2.3 Egyéb veszélyek

Egyéb:

Nem ismert.

## 3. SZAKASZ: Összetétel/összetevőkre vonatkozó információk

### 3.2 Keverékek

Tartalom:

.

**Összetevők:**

## glutáraldehid

Mennyiség:	20 - < 25 %
CAS-szám:	111-30-8
EINECS-szám:	203-856-5
H-mondat:	H301, H330, H314, H318, H334, H317, H400, H411, H335
Veszélyességi kategória:	Acute Tox. 3, Acute Tox. 2, Skin Corr. 1B, Eye Dam. 1, Resp. Sens. 1, Skin Sens. 1, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 2, STOT SE 3

## metanol

Mennyiség:	0.1 - < 0.25 %
CAS-szám:	67-56-1
EINECS-szám:	200-659-6
Regisztrációs szám:	01-2119433307-44
H-mondat:	H225, H331, H311, H301, H370
Veszélyességi kategória:	Flam. Liq. 2, Acute Tox. 3, Acute Tox. 3, Acute Tox.3, STOT SE 1

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

**4. SZAKASZ: Elsősegély-nyújtási intézkedések****4.1 Az elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése**

Belélegezve:	Friss levegőre kell vinni. Tünetileg kell kezelni. Orvosi felügyelet szükséges.
Bőrre kerülve:	Bő vízzel azonnal le kell mosni legalább 15 percen keresztül. Pipereszappant kell használni, ha rendelkezésre áll. A szennyezett ruhát használat előtt ki kell mosni. A cipőt újra használat előtt alaposan ki kell tisztítani. Azonnal orvost kell hívni.
Lenyelve:	A szájat vízzel ki kell öblíteni. Hánytatni tilos. Öntudatlan embernek sosem szabad semmit adni szájon át. Azonnal orvost kell hívni.
Szembe jutva:	Azonnal nagy mennyiségű vízzel kell öblíteni, a szemhéjak alatt is, legalább 15 percig. Adott esetben kontaktlencsék eltávolítása, ha könnyen megoldható. Az öblítés folytatása. Azonnal orvost kell hívni.
Egyéb információk:	Elsősegély-nyújtók védelme: Vészhelyzetben először mérje fel a veszély mértékét, mielőtt cselekszik. Ne tegye ki magát sérülés veszélyének. Kétség esetén hívja a sürgősségi ellátókat. Az előírt egyéni védőfelszerelés használata kötelező.

**4.2 A legfontosabb - akut és késleltetett - tünetek és hatások**

Részletesebb információkat az egészségre gyakorolt hatások és tünetek tekintetében a 11. szekció tartalmaz.

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

Tünetileg kell kezelni.

## 5. SZAKASZ: Tűzvédelmi intézkedések

### 5.1 Oltóanyag

A megfelelő oltóanyag:	A környezeti tűztől függő.
Biztonsági okokból alkalmatlan oltóanyag:	Nem ismert.

### 5.2 Az anyagból vagy keverékből származó különleges veszélyek

Veszélyes bomlástermékek:	Az égési tulajdonságoktól függően a bomlástermékek az alábbi anyagokat tartalmazhatják: Szén-oxidok Nitrogén-oxidok (NOx) Kén-oxidok Foszfor oxidjai
Egyéb információk:	A megfelelő oltóanyag: A helyi feltételeknek és a környezetnek megfelelő oltási intézkedéseket kell tenni. Különleges veszélyek a tűzoltás során: Nem tűzveszélyes vagy gyúlékony.

### 5.3 Tűzoltóknak szóló javaslat

Személyi védőfelszerelést kell használni.  
A tűz maradványait és a szennyezett tűzoltó vizet a helyi szabályozásnak megfelelően kell megsemmisíteni. Tűz és/vagy robbanás esetén a füstöt nem szabad belélegezni.

## 6. SZAKASZ: Intézkedések véletlenszerű expozíciónál

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

Tanácsok a mentésben nem részt vevő személyzet számára:  
Megfelelő szellőzést kell biztosítani.  
A kifolyástól/lyuktól az embereket széliránnyal szemben el kell távolítani.  
Kerülni kell a belélegzést, lenyelést és a bőrrel és szemmel való érintkezést.  
Ha a koncentráció nagyobb az expozíciós határnál, a dolgozóknak megfelelő igazolt gázálcot kell használni.  
A feltakarítást csak képzett személyzet vezesse.  
A védőintézkedéseket lásd a 7. és 8. részben.

Tanácsok a mentésben részt vevők számára:  
Amennyiben a kiömlés kezelésére különleges ruházat szükséges, vegye figyelembe az információkat 8. szakaszban feltüntetett alkalmas és nem alkalmas anyagokról.

### 6.2 Környezetvédelmi óvintézkedések

Nem szabad érintkeznie a talajjal, a felszíni vagy talajvízzel.

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

Meg kell szüntetni a szivárgást, ha ez biztonságosan megtehető.  
A kifolyt anyagot nem éghető abszorbens anyaggal kell összegyűjteni és felitatni, (pl. homok, föld, diatómaföld) és megsemmisítésre tartályban kell elhelyezni a helyi/nemzeti szabályozásoknak megfelelően (lásd a 13. részt).  
A nyomokat vízzel kell leöblíteni.  
Nagyobb mennyiségű anyag kifröccsenése esetén, a kiömlött anyag elfolyását gátolja meg, vagy más módon tárolja, hogy megakadályozza a vízfolyásba kerülését.

### 6.4 Hivatkozás más szakaszokra

Lásd az 1. szakaszt a sürgősségi kapcsolatra vonatkozó információkért.  
A személyi védelemről lásd a 8. részt.  
Lásd a 13. szakaszt a további hulladékkezelési információkért.

## 7. SZAKASZ: Kezelés és tárolás

### 7.1 A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések

Kezelés:	Biztonságos kezelésre vonatkozó tanácsok: Lenyelni tilos. A por/ füst/ gáz/ köd/ gőzök/ permet belélegzése tilos. Szembe, bőrre vagy ruhára nem
----------	--

kerülhet. A használatot követően a kezét alaposan meg kell mosni. Csak megfelelő szellőzés mellett használható.

Egészségügyi intézkedések:

A helyes ipari egészségügyi és biztonsági gyakorlat alapján kell kezelni. Újra használat előtt a szennyezett ruhát le kell venni és kimosni. A használatot követően az arcot, kezét és minden érintett bőrfelületet alaposan meg kell mosni. Biztosítson megfelelő felszerelést a szem és a test gyors áztatásához, öblítéséhez, amennyiben fenn áll a bőrre kerülés, vagy szembefreccsenés veszélye.

## 7.2 A biztonságos tárolás feltételei, az esetleges összeférhetelenséggel együtt

Tárolás:

A tárolási helyekre és a tárolóedényekre vonatkozó követelmények:

Gyermekektől elzárva tartandó. Az edény szorosan lezárva tartandó. Tárolja megfelelő, felcímkézett tartályban.

Megfelelő anyag:

Az alább javasolt kompatibilitási adatok, hasonló termékek adataira és/vagy szakmai tapasztalatra alapulnak: PVC, Plexiüveg, Kalrez, Alfax, Teflon, HPDE (nagy sűrűségű polietilén), Etilénpropilén-gumi, Polipropilén, Polietilén, Rozsdamentes acél 304, Rozsdamentes acél 316L, Hastelloy C-276, Alumínium, MPDE (közepes sűrűségű polietilén), Felületmódosított HPDE (nagy sűrűségű polietilén), Perfluor elasztomer, PTFE, FEP (kapszulázott)

Nem megfelelő anyag:

Az alább javasolt kompatibilitási adatok, hasonló termékek adataira és/vagy szakmai tapasztalatra alapulnak: Réz, Alacsony ötvöztetésű acél, Szénacél C1018, EPDM, Sárgaréz, Nylon, Buna-N, Természetes kaucsuk, Poliuretán, Hypalon (klórszulfonált polietilén), Viton, Neoprén

## 7.3 Meghatározott végfelhasználás (végfelhasználások)

Speciális felhasználás:

Biocid

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

### 8.1 Ellenőrzési paraméterek

Expozíciós határértékek:

A 5/2020. (II. 6.) ITM rendelet alapján:

CAS-szám: 67-56-1 metanol:  $\text{ÁK} = - \text{CK} = 1,040 \text{ mg/m}^3$  (HU OEL), b, i, EU2, R+T

b: Bőrön át is felszívódik.

i: ingerlő anyag, amely izgatja a bőrt, nyálkahártyát, szemet vagy mindhármát.

EU2: 2006/15/EK irányelvben közölt érték

R+T: Azok az anyagok, amelyek RÖVID és TARTÓS expozíciója is egészségkárosodást okoz. Korrigált  $\text{ÁK} = \text{ÁK} \times 8/a$  napi óraszám Korrigált  $\text{ÁK} = \text{ÁK} \times 40/a$  heti óraszám A két faktor közül a szigorúbb (kiseb) értéket kell alkalmazni.

DNEL adatok:

Glutáraldehid

Felhasználás:

Munkavállalók

Expozíciós útvonal: Belégzés  
Lehetséges egészségügyi hatások: rövid ideig tartó - helyi  
Érték: 0,5 mg/m<sup>3</sup>

**Glutáraldehid**

Felhasználás: Munkavállalók  
Expozíciós útvonal: Belégzés  
Lehetséges egészségügyi hatások: hosszantartó - helyi  
Érték: 0.25 mg/m<sup>3</sup>

**Metanol**

Felhasználás: Munkavállalók  
Expozíciós útvonal: Bőr  
Lehetséges egészségügyi hatások: rövid ideig tartó - az egész szervezetre kiterjedő  
Érték: 40 mg/kg

**Metanol**

Felhasználás: Munkavállalók  
Expozíciós útvonal: Bőr  
Lehetséges egészségügyi hatások: Akut - szervezeti hatások  
Érték: 40 mg/cm<sup>2</sup>

**Metanol**

Felhasználás: Munkavállalók  
Expozíciós útvonal: Belégzés  
Lehetséges egészségügyi hatások: Akut - szervezeti hatások  
Érték: 260 mg/m<sup>3</sup>

**Metanol**

Felhasználás: Munkavállalók  
Expozíciós útvonal: Belégzés  
Lehetséges egészségügyi hatások: Akut - helyi hatások  
Érték: 260 mg/m<sup>3</sup>

**Metanol**

Felhasználás: Munkavállalók  
Expozíciós útvonal: Bőr  
Lehetséges egészségügyi hatások: Hosszútávú - szervezeti hatások  
Érték: 40 mg/cm<sup>2</sup>

**Metanol**

Felhasználás: Munkavállalók  
Expozíciós útvonal: Belégzés

Lehetséges egészségügyi hatások: Hosszútávú - szervezeti hatások  
Érték: 260 mg/m<sup>3</sup>

**Metanol**

Felhasználás: Munkavállalók  
Expozíciós útvonal: Belégzés  
Lehetséges egészségügyi hatások: Hosszútávú - helyi hatások  
Érték: 260 mg/m<sup>3</sup>

**PNEC adatok:****Glutáraldehid**

Édesvíz: 0.0025 mg/l  
Tengervíz: 0.00025 mg/l  
Közbenső kiadás: 0.006 mg/l  
STP: 0.8 mg/l  
Édesvízi üledék: 0.527 mg/kg  
Talaj: 0.03 mg/kg

**Metanol**

Édesvíz: 154 mg/l  
Tengervíz: 15,4 mg/l  
Közbenső kiadás: 1540 mg/l  
STP: 100 mg/l  
Talaj: 23.5 mg/kg  
Üledék: 570.4 mg/kg

**8.2 Az expozíció ellenőrzése**

Foglalkozási expozíció ellenőrzése: Megfelelő műszaki ellenőrzés  
Hatékony elszívás.  
A levegőbeli koncentrációt a munkahelyi expozíciós határértékek alatt kell tartani.

**Egészségügyi intézkedések:**

A helyes ipari egészségügyi és biztonsági gyakorlat alapján kell kezelni. Újra használat előtt a szennyezett ruhát le kell venni és kimosni. A használatot követően az arcot, kezet és minden érintett bőrfelületet alaposan meg kell mosni. Biztosítson megfelelő felszerelést a szem és a test gyors áztatásához, öblítéséhez, amennyiben fenn áll a bőrre kerülés, vagy szembefreccsenés veszélye.

Szem-/arcvédelem:

Védőszemüveg, Álarc (EN 166)

Testvédelem:

Az egyéni védőfelszerelés tartalmazza a következőket: megfelelő védőkesztyű, biztonsági szemüveg és védőruházat. (EN 14605)

Kézvédelem:

Ajánlott megelőző bőrvédelem. Kesztyű: Nitril-kaucsuk, butilkaucsuk. Áttörési idő: 1 - 4 óra Kesztyűvastagság, butil-kaucsuk minimum 0.7 mm, nitril-kaucsuk 0.4 mm vagy ezzel egyenértékű (további információért vegye fel a kesztyű gyártójával / forgalmazójával a kapcsolatot) Ha a tönkremenetelnek vagy a kémiai áthatolásnak bármilyen jele van, a kesztyűket ki kell dobni és cserélni.

Légutak védelme:	Mikor a légúti kockázatokat nem lehet elkerülni vagy kellőképpen nem csökkenthetők technikai eszközökkel, vagy egyéb módszerekkel, eljárásokkal, vagy a munkafolyamatok megfelelő szervezésével, akkor javasolt a minősített légzésvédő használata, amely megfelel az uniós követelményeknek (89/656 / EGK, 89/686 / EGK) , vagy azzal egyenértékű előírásoknak, a következő szűrő típus használata mellett: A-P (EN 143, 14387)
Környezeti expozíció ellenőrzése:	Fontolja meg a tárolóedények környékének elszigetelését.

## **9. SZAKASZ: Fizikai és kémiai tulajdonságok**

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

Halmazállapot:	folyadék
Szín:	világossárga
Szag:	csípős, gyógyhatású
Oldhatóság vízben:	teljes
Oldékonyság:	Nincs adat
pH-érték:	3,1-4,5 (100%) ASTM E-70
Forráspont/forrási hőmérséklettartomány:	100,6 °C (760 mm Hg) ASTM D-86
Dermedés-/Olvasáspont:	-4 °C
Gőznyomás:	0.27 hPa (20 °C)
Gőzsűrűség:	nincs adat
Relatív sűrűség:	1,06 g/cm <sup>3</sup> (20 °C)
Viszkozitás:	dinamikus: 3.4 mps (20.6 °C) Módszer: ASTM D 2983, kinematikus: 2.71 mm <sup>2</sup> /s (20 °C), 1.4 mm <sup>2</sup> /s (40 °C) Módszer: ASTM D 445
Lobbanáspont:	nincs adat
Tűzvesélyesség:	nincs adat
Gyúlékonyság (szilárd, gáz):	nincs rendelkezésre álló adat
Robbanásveszélyes tulajdonságok:	nincs adat
Robbanási határérték:	nincs adat
Oxidáló tulajdonságok:	nincs adat
Bomlási hőmérséklet:	nincs adat
Öngyulladás hőmérséklet:	nincs adat
Párolgási sebesség:	nincs adat
Megoszlási hányados: N-oktanol/víz:	nincs adat
Oldékonyság:	teljesen oldható
Szagküszöbérték	nincs adat

### **9.2 Egyéb információk**

Egyéb információk:	Nincs adat
--------------------	------------

## **10. SZAKASZ: Stabilitás és reakciókészség**

### **10.1 Reakciókészség**

Reakciókészség:	Szokásos használat közben nincs ismert veszélyes reakció.
-----------------	---

### **10.2 Kémiai stabilitás**

Kémiai stabilitás:	Normál körülmények között stabil.
--------------------	-----------------------------------



### 10.3 A veszélyes reakciók lehetősége

A veszélyes reakciók lehetősége: Szokásos használat közben nincs ismert veszélyes reakció.

### 10.4 Kerülendő körülmények:

Kerülendő körülmények: Az erős oxidálószerekkel való érintkezés (pl. klór, peroxidok, kromátok, salétromsav, perklorát, telített oxigén, permanganát) hőt termelhet, valamint tüzet, robbanást, illetve mérgező gőzök felszabadulását okozhatja. Erős bázisok Erős savak Ezekkel érintkezve hőtermelő reakció indulhat be, amely nem lesz heves.

### 10.5 Nem összeférhető anyagok

Nem összeférhető anyagok: Az erős oxidálószerekkel történő érintkezés (pl. klór, peroxidok, kromátok, salétromsav, perklorát, telített oxigén, permanganát), hőt termelhet, valamint tüzet, robbanást, illetve mérgező gőzök felszabadulását okozhatja.  
Erős bázisokkal, erős savakkal érintkezve hőtermelő reakció indulhat be, amely nem lesz heves.

### 10.6 Veszélyes bomlástermékek

Veszélyes bomlástermékek: Az égési tulajdonságoktól függően a bomlástermékek az alábbi anyagokat tartalmazhatják: Szén-oxidok, Nitrogén-oxidok (NOx), Kén-oxidok, Foszfor oxidjai

## 11. SZAKASZ: Toxikológiai információk

### 11.1 A toxikológiai hatásokra vonatkozó információ

#### Termék:

Akut toxicitás, szájon át: A valószínű expozíciós útra vonatkozó információ: Belégzés, Szemmel való érintkezés, Bőrrel való érintkezés.

#### Termék

Akut toxicitás, szájon át:

LD50 Patkány: 1,540 mg/kg

Vizsgálati anyag: 25%-os aktív összetevő

Akut toxicitás, belégzés: Akut toxicitási érték : 1.16 mg/l/Expozíciós idő: 4 h  
Vizsgálati légkör: por/köd

Akut toxicitás, bőrön át:

#### Termék

LD50 Nyúl: 2,128 mg/kg

Vizsgálati anyag: 25%-os aktív összetevő

Bőrkorrózió/bőrirritáció

Súlyos égési sérülést okoz.

Súlyos szemkárosodás/szemirritáció

Súlyos szemkárosodást okoz.

Légzőszervi vagy bőrszenzibilizáció

Belélegezve allergiás és asztmás tüneteket, és nehéz légzést okozhat. Allergiás bőrreakciót válthat ki.

Csírasejt-mutagenitás

Nem tartalmaz mutagén összetevőt

Rákkeltő hatás

Ennek a terméknek nincs olyan összetevője, amely legalább 0.1 %-ban van jelen és az IARC ismert vagy várható rákkeltőként azonosította.

Reprodukciós toxicitás

A szaporodásra nem káros.

Egyetlen expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT)

Maró hatású a légutakra.

Ismétlődő expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT)

A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

Aspirációs veszély

Belégzési mérgezés alapján nincs osztályozva.

Egyéb információk:

Komponensek:  
Akut toxicitás, szájon át:  
Glutáraldehid:  
LD50 Patkány: 150 mg/kg

Akut toxicitás, belélegzés:  
Glutáraldehid LC50 Patkány: 0.28 mg/l  
Expozíciós idő: 4 h  
Vizsgálati légkör: por/köd

Lehetséges egészségügyi hatások

Szem:

Súlyos szemkárosodást okoz.

Bőr:

Súlyos égési sérülést okoz a bőrön. Allergiás bőrreakciót okozhat.

Lenyelés:

Lenyelve ártalmatlan. Égési sérüléseket okoz az emésztő csatornán.

Belégzés:

Allergiás légzési reakciót okozhat. Izgathatja a légutakat. Belélegezve ártalmatlan. Irritálhatja az orrot, torkot és a tüdőt.

Krónikus expozíció:

Normál használat esetén egészségkárosodás nem ismert, illetve nem várható.

Az emberre gyakorolt hatás (expozíció) mértékéből származó tapasztalatok

Szemmel való érintkezés:

Vörösség, Fájdalom, Felmaródás

Bőrrel való érintkezés:

Vörösség, Fájdalom, Irritáció, Felmaródás, Allergiás reakciók

Lenyelés:

Felmaródás, Hasi fájdalom

Belégzés:

Belégzési irritáció, Köhögés, Belélegezve allergiás és asztmás tüneteket, és nehéz légzést okozhat.

## 12. SZAKASZ: Ökológiai információk

A vízminőséget veszélyeztető anyag. ( 2 ) (A gyártó meghatározása szerint.)

### 12.1 Toxicitás

LC50 érték:

Termék

Környezeti hatások:

Ártalmatlan a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.

Toxicitás halakra:

96 hrs LC50 Pimephales promelas (Fürge cselle): 22.5 mg/l

Vizsgálati anyag: Termék(számított)

96 hrs LC50 Lepomis macrochirus (Naphal): 45.8 mg/l

Vizsgálati anyag: Termék(számított)

96 hrs LC50 Oncorhynchus mykiss (Szivárványos pisztráng): 45.8 mg/l

Vizsgálati anyag: Termék(számított)

Toxicitás daphniára és egyéb vízi gerinctelen

szervezetekre.:

48 hrs LC50 Daphnia magna (óriás vízibolha): 20.1 mg/l

Vizsgálati anyag: Termék(számított)

96 hrs LC50 Palaemonetes pugio: 171 mg/l

Vizsgálati anyag: Termék(számított)

96 hrs LC50 Garnélarák (Mysidopsis bahia): 29.6 mg/l

Vizsgálati anyag: Termék(számított)

48 hrs NOEC Daphnia magna (óriás vízibolha): 1.08 mg/l

Vizsgálati anyag: Termék(számított)

Toxicitás algákra:

72 hrs LC50 Alga (Scenedesmus subspicatus): 4.0 mg/l

Vizsgálati anyag: Termék(számított)

Toxicitás szárazföldi szervezetekre:

LD50 Vadkacsa: 1,941 mg/kg

Vizsgálati anyag: Termék(számított)

Biológiai lebonthatóság:

A készítmény szerves része várhatóan azonnal lebomlik biológiailag.

Egyéb információk:

Komponensek

Toxicitás halakra:

Glutáraldehid

96 h LC50 Oncorhynchus mykiss (Szivárványos pisztráng): 0.8 mg/l

Metanol

96 h LC50: 15,400 mg/l

Komponensek

Toxicitás daphniára és egyéb vízi gerinctelen szervezetekre.:

Glutáraldehid

48 h EC50 Daphnia (vízibolha): 0.35 mg/l

Metanol

48 h EC50: > 10,000 mg/l

Komponensek

Toxicitás algákra:

Glutáraldehid

72 h EC50: 0.6 mg/l

72 h NOEC: 0.025 mg/l

Metanol

72 h EC50: 22,000 mg/l

Komponensek

Toxicitás baktériumokra:

Glutáraldehid

0.5 h EC20 Szennyvízben élő mikroorganizmusok: 15 mg/l

Módszer: OECD 209

Metanol

> 1,000 mg/l

Módszer: OECD Vizsgálati útmutató, 209

Komponensek

Toxicitás halakra (Krónikus toxicitás):  
Glutáraldehid  
97 d NOEC Szivárványos pisztráng: 1.6 mg/l

Metanol  
8.3 d NOEC: 7,900 mg/l

Komponensek  
Toxicitás daphniára és egyéb vízi gerinctelen szervezetekre. (Krónikus toxicitás):  
Glutáraldehid  
21 d NOEC Daphnia magna: 5 mg/l

## 12.2 Perzisztencia és lebonthatóság

Perzisztencia és lebonthatóság:

Termék:  
Biológiai lebonthatóság:  
A készítmény szerves része várhatóan azonnal lebomlik biológiailag.

Komponensek:  
Glutáraldehid  
Biológiai lebonthatóság:  
Biológiailag könnyen lebontható.

Metanol  
Eredmény: Biológiailag könnyen lebontható.

## 12.3 Bioakkumulációs képesség

Bioakkumulációs képesség:

Termék  
Bioakkumuláció:  
Ez a készítmény vagy anyag biológiailag várhatóan nem halmozódik fel.

Komponensek  
Bioakkumuláció:

Metanol  
ponty, Expozíciós idő: 72 d, Biokoncentrációs tényező (BCF): 1 - 4.5, A bioakkumuláció nem valószínű.

## 12.4 A talajban való mobilitás

A talajban való mobilitás:

Termék: Ez az anyag vízben oldható, és várhatóan elsődlegesen a vízben marad.

## 12.5 A PBT- és vPvB értékelés eredményei

A PBT- és vPvB értékelés eredményei:

Termék:  
Becslés: Az alapanyag/keverék nem tartalmaz olyan összetevőket, amelyek a környezetben tartósan megmaradó, biológiailag nagyon felhalmozódó és mérgező (PTB) vagy igen tartósan megmaradó biológiailag nagyon felhalmozódó (vPvB) anyagnak tekinthetők 0.1%-os vagy annál magasabb koncentrációban.

## 12.6 Egyéb káros hatások

Egyéb káros hatások:

Termék:  
További ökológiai információ:  
Nem várható negatív hatás.

## 13. SZAKASZ: Ártalmatlanítási szempontok

### 13.1 Hulladékkezelési módszerek

A hulladékokról és veszélyes hulladékokról szóló Európai irányelvek alapján kell kezelni. A Hulladék kódokat a felhasználó határozza meg, lehetőleg a környezetvédelmi hatóságokkal egyeztetve.

Termék:

A termék nem kerülhet a csatornába, folyóvízbe vagy a talajba.

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

Ha az újra hasznosítás nem megvalósítható, a helyi szabályozásnak megfelelően kell kezelni.

A hulladékokat jóváhagyott hulladékkezelő berendezésben kell megsemmisíteni.

Szennyezett csomagolás:

Felhasználatlan termékként kell kezelni.

Az üres tartályokat újra hasznosítás vagy hulladék kezelés céljából jóváhagyott hulladék kezelő telepre kell vinni.

Az üres tárolóedényeket nem szabad újra használni.

EWC hulladékkód:

Útmutató a hulladékkód kiválasztásához

Veszélyes anyagokat tartalmazó szerves hulladék.

Ha ezt a terméket bármilyen további folyamatban felhasználják, a végfelhasználónak újra meg kell határozni, és hozzá kell rendelnie a legmegfelelőbb Európai hulladékkatalógus kódot. A hulladéktermelő feladata, hogy megvizsgálja a toxicitását és fizikai tulajdonságait a keletkezett anyagnak, megfelelően azonosítsa a hulladékot és meghatározza az ártalmatlanítási módszereket, melyek összhangban vannak a vonatkozó európai (EU 2008/98 / EK) és a helyi előírásokkal.

### 14. SZAKASZ: Szállításra vonatkozó információk

A szállító / megbízó / feladó felelőssége biztosítani, hogy a csomagolás, címkézés, és a jelölések megfeleljenek a kiválasztott szállítási módnak.

#### Szárazföldi szállítás (ADR/ADN/RID)

14.1. UN-szám	3265
14.2. Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés	MARÓ, SAVAS, SZERVES, FOLYÉKONY ANYAG M.N.N. (Glutáraldehid)
14.3. Szállítási veszélyességi osztály(ok)	8
14.4. Csomagolási csoport	II
14.5. Környezeti veszélyek	Nem
14.6. A felhasználót érintő különleges óvintézkedések	Nem alkalmazható

#### Légi szállítás (IATA)

14.1. UN-szám	3265
14.2. Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés	MARÓ, SAVAS, SZERVES, FOLYÉKONY ANYAG M.N.N. (Glutáraldehid)
14.3. Szállítási veszélyességi osztály(ok)	8
14.4. Csomagolási csoport	II
14.5. Környezeti veszélyek	Nem
14.6. A felhasználót érintő különleges óvintézkedések	Nem alkalmazható.

## Tengeri szállítás (IMDG/IMO)

14.1. UN-szám	3265
14.2. Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés	MARÓ, SAVAS, SZERVES, FOLYÉKONY ANYAG M.N.N. (Glutáraldehid)
14.3. Szállítási veszélyességi osztály(ok)	8
14.4. Csomagolási csoport	II
14.5. Környezeti veszélyek	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.

## 15. SZAKASZ: Szabályozással kapcsolatos információk

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

A Veszélyes anyagokra és a Veszélyes keverékekre vonatkozó 1907/2006/EK (2006.12.18.), valamint az 1272/2008/EK rendelet (2008.12.31.) 38/2003. (VII. 7.) ESzCsM-FVM-KvVM együttes rendelet a biocid termékek előállításának és forgalomba hozatalának feltételeiről.

5/2020. (II. 6.) ITM rendelet a kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről

Biocid regisztrációs szám: BT 184007 (PT11, PT12)

### 15.2 Kémiai biztonsági értékelés

Kémiai biztonsági értékelés: Ezen anyagot alkotó összetevő(k)re ill. magára az anyagra vonatkozó Kémiai biztonsági értékelést végeztek.

## 16. SZAKASZ: Egyéb információk

### A 3. pontban található veszélyességi kategóriák, H-mondatok:

H-mondatok:

<b>H225</b>	Fokozottan tűzveszélyes folyadék és gőz.
<b>H301</b>	Lenyelve mérgező.
<b>H311</b>	Bőrrel érintkezve mérgező.
<b>H314</b>	Súlyos égési sérülést és szemkárosodást okoz.
<b>H317</b>	Allergiás bőrreakciót válthat ki.
<b>H318</b>	Súlyos szemkárosodást okoz.
<b>H330</b>	Belélegezve halálos.
<b>H331</b>	Belélegezve mérgező.
<b>H334</b>	Belélegezve allergiás és asztmás tüneteket, és nehéz légzést okozhat.
<b>H335</b>	Légúti irritációt okozhat.
<b>H370</b>	Károsítja a szerveket:
<b>H400</b>	Nagyon mérgező a vízi élővilágra.
<b>H411</b>	Mérgező a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.

Veszélyességi osztály/kategória:

<b>Acute Tox. 2</b>	Akut toxicitás 2
<b>Acute Tox. 3</b>	Akut toxicitás 3

**Aquatic Acute 1**  
**Aquatic Chronic 2**  
**Eye Dam. 1**  
**Flam. Liq. 2**  
**Resp. Sens. 1**  
**Skin Corr. 1B**  
**Skin Sens. 1**  
**STOT SE 1**  
**STOT SE 3**

Felülvizsgált fejezetek:

Egyéb információk:

A vízi környezetre veszélyes Vízi, akut 1  
A vízi környezetre veszélyes Vízi, krónikus 2  
Szemkárosodás 1  
Tűzveszélyes folyadékok 2  
Légzőszervi szenzibilizáció 1  
Bőrmaró 1B  
Bőr szenzibilizáció 1  
Célszervi toxicitás □ egyszeri expozíció STOT egy. 1  
Célszervi toxicitás - egyszeri expozíció STOT egy. 3

1,2,3,5,7,8,10,11,12,15,16

Az osztályozás a következő módszernek megfelelően történt

1272/2008/EK RENDELETE

Osztályozás: Akut toxicitás 4, H302 Indoklás: A termékadatok vagy értékelés alapján

Osztályozás: Akut toxicitás 4, H332 Indoklás: Számítási módszer

Osztályozás: Bőrmarás 1B, H314 Indoklás: Számítási módszer

Osztályozás: Súlyos szemkárosodás 1, H318 Indoklás: Számítási módszer

Osztályozás: Légúti túlérzékenység 1, H334 Indoklás: Számítási módszer

Osztályozás: Bőrszenzibilizáció 1, H317 Indoklás: Számítási módszer

Osztályozás: Célszervi toxicitás - egyszeri expozíció 3, H335 Indoklás: A termékadatok vagy értékelés alapján

Osztályozás: Krónikus vízi toxicitás 3, H412 Indoklás: Számítási módszer

Az adatlap elkészítésében felhasznált kulcsfontosságú adatok forrásai:

A gyártó biztonsági adatlapja

Egyéb rövidítések teljes szövege

ADN - A veszélyes áruk nemzetközi belvízi hajózásban történő szállításáról szóló európai megállapodás; ADR - A veszélyes áruk nemzetközi közúti szállításáról szóló európai megállapodás; AICS - Vegyi anyagok ausztrál jegyzéke; ASTM - American Society for the Testing of Materials (Amerikai Anyagvizsgálati Szervezet); bw - Testsúly; CLP - Osztályozásról, jelölésről és csomagolásról szóló rendelet; (EK) 1272/2008 sz. rendelet; CMR - Rákkeltő, mutagén vagy reprodukciót károsító; DIN - A Német Szabványügyi Intézet szabványa; DSL - Belföldi anyagok jegyzéke (Kanada); ECHA - Európai Vegyianyag-ügynökség; EC-Number - Európai Közösségi szám; ECx - A(z) x%-os válaszhoz kapcsolódó koncentráció; ELx - A(z) x%-os válaszhoz kapcsolódó terhelés besorolása; EmS - Sürgősségi ütemterv; ENCS - Létező és új vegyi anyagok jegyzéke (Japán); ErCx - A(z) x%-os válaszhoz kapcsolódó növekedési ütem; GHS - Globálisan harmonizált rendszer; GLP - Helyes laboratóriumi gyakorlat; IARC - Nemzetközi Rákkutató Ügynökség; IATA - Nemzetközi Légiszállítási Szövetség; IBC - Veszélyes vegyi anyagokat ömlesztve

szállító hajók építésére és felszerelésére vonatkozó nemzetközi szabályzat; IC50 - Fél maximális gátló koncentráció; ICAO - Nemzetközi Polgári Repülési Szervezet; IECSC - Létező vegyi anyagok európai jegyzéke; IMDG - Veszélyes áruk nemzetközi tengerészeti kódexe; IMO - Nemzetközi Tengerészeti Szervezet; ISHL - Ipari biztonsági és egészségvédelmi törvény (Japán); ISO - Nemzetközi Szabványügyi Szervezet; KECI - Létező vegyi anyagok koreai jegyzéke; LC50 - Halálos koncentráció a vizsgált populáció 50 %-ánál; LD50 - Halálos dózis a vizsgált populáció 50%-ánál (átlagos halálos dózis); MARPOL - Hajók által okozott szennyezés megelőzéséről szóló nemzetközi egyezmény; n.o.s. - Közelebből nem meghatározott; NO(A)EC - Megfigyelhető (káros hatást) nem okozó koncentráció; NO(A)EL - Megfigyelhető káros hatást nem okozó szint; NOELR - Megfigyelhető hatást nem okozó terhelés; NZIoC - Vegyszerek új-zélandi jegyzéke; OECD - Gazdasági Együttműködési és Fejlesztési Szervezet; OPPTS - Kémiai biztonsági és szennyezésmegelőzési iroda; PBT - Perzisztens, bioakkumulatív és toxikus anyagok; PICCS - Vegyszerek és vegyi anyagok fülöp-szigeteki jegyzéke; (Q)SAR - (Mennyiségi) szerkezet-hatás összefüggés; REACH - A vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról szóló 1907/2006/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet; RID - Veszélyes áruk nemzetközi vasúti fuvarozásáról szóló megállapodás; SADT - Öngyorsuló bomlási hőmérséklet; SDS - Biztonsági adatlap; TCSI - Vegyi anyagok tajvani jegyzéke; TRGS - Veszélyes anyagokra vonatkozó műszaki szabályok; TSCA - Mérgező anyagok ellenőrzéséről szóló törvény (Egyesült Államok); UN - Egyesült Nemzetek; vPvB - Nagyon perzisztens és nagyon bioakkumulatív anyag

Az adatlap elkészítésében felhasznált kulcsfontosságú adatok forrásai:

IARC monográfiák a vegyszerek emberre gyakorolt rákkeltő hatásának értékeléséről, Genf: Egészségügyi világszervezet, Nemzetközi rákkutató Ügynökség. Az MSDS biztonsági adatlap összeállításakor a szakértői véleményalkotáshoz a következő kulcsfontosságú referenciákat és adatforrásokat vettük figyelembe: Európai jogszabályok/direktívák (ideértve az (EK) 1907/2006, (EK) 1272/2008, 67/548/EEC és 1999/45/EK direktívákat), beszállítói adatok, internet, ESIS, IUCLID, ERICards, nem európai hivatalos jogszabályok adatai és más adatforrások.

Készült:

A gyártó 2019.07.08-án kelt. biztonsági adatlapja alapján. Jelen Biztonsági adatlapnak a célja a termék leírása biztonságtechnikai szempontból. A terméket a termékleírással összhangban kell alkalmazni. A terméket kezelő személyzetet tájékoztatni kell az ajánlott biztonsági óvintézkedésekről, és ezeknek a személyeknek hozzá kell férniük ehhez az információhoz. Minden más, a fentiekben megadott felhasználástól eltérő felhasználás esetén a felhasználónak kell felállítania a megfelelő kezelési gyakorlatot és képzési programokat, melyek



biztosítják a biztonságos munkát.

ANVILLIN

**Expozíciós forgatókönyv**

Hűtővíz kezelés

Életciklus szakasz:

Ipari felhasználások: önmagukban vagy készítményekben lévő anyagok ipari létesítményekben való felhasználása

A használat szakterülete:

SU4

Élelmiszeripari termékek gyártása

SU5

Textíliák, bőr, prém gyártása

SU6b

Pép, papír és papíripari termékek gyártása

SU6a

Fafeldolgozás, fatermék gyártás

SU7

Nyomdai és egyéb sokszorosítási tevékenység

SU8

Vegyipari anyagok nagy tételekben, nagy arányban végzett gyártása (ideértve a kőolajipari termékeket is)

SU9

Finomkémiai termékek gyártása

SU 10

Készítmények előállítás [keverése] és/ vagy átcsomagolása (az ötvözetek kivételével)

SU11

Gumiipari termékek gyártása

SU12

Műanyagipari termékek gyártása, ideértve a vegyületképzést és az átalakítást is

SU13

Egyéb nemfém ásványi termékek, pl. gipsz, cement gyártása

SU14

Fémalapanyagok gyártása, beleértve az ötvözeteket

SU15

Feldolgozott fémtermékek gyártása a gépek és berendezések kivételével

SU16

Számítógépek, elektronikai és optikai termékek, elektromos berendezések gyártása

SU17

Általános gyártás, például gépeké, berendezéseké, járműveké és egyéb közlekedési eszközöké

SU20

Egészségügyi szolgáltatások

SU23

Villamosenergia-, gőz-, gáz-, vízellátás és szennyvízkezelés

SU24

Tudományos kutatás és fejlesztés

A környezeti expozíciót ellenőrző forgatókönyv:

Környezeti kibocsátás kategória:

ERC4

Árucikkek részévé nem váló segédanyagok ipari felhasználása eljárásokban vagy termékekben

Napi mennyiség területenként:

1000 kg

Szennyvíztisztító típusa:

nincsenek

A dolgozók expozícióját ellenőrző forgatókönyv:

Folyamat kategória:

PROC8a

Anyag vagy készítmény edényekbe / edényekből, nagy tartályokba / tartályokból való továbbítása

(feltöltés / leürítés) nem kijelölt létesítményekben

Expozíció időtartama:

15 min

Műveleti feltételek és kockázat kezelési intézkedések:

Beltéri

Helyi szellőztetés nem szükséges

Általános szellőztetés

Szellőzési sebesség óránként:1

Bőrvédelem:

Igen, lásd 8. szakasz

Légzésvédelem:

Nem

A dolgozók expozícióját ellenőrző forgatókönyv:

Folyamat kategória:

PROC3

Zárt, szakaszos eljárásban való felhasználás (szintézis vagy készítmény-előállítás)

Expozíció időtartama:

60 min

Műveleti feltételek és kockázat kezelési intézkedések:

Beltéri

Helyi szellőztetés nem szükséges

Általános szellőztetés

Szellőzési sebesség óránként: 1

Bőrvédelem:

Igen, lásd 8. szakasz

Légzésvédelem:

Nem

A dolgozók expozícióját ellenőrző forgatókönyv:

Folyamat kategória:

PROC15

Laboratóriumi reagens felhasználása

Expozíció időtartama:

60 min

Műveleti feltételek és kockázat kezelési intézkedések:

Beltéri

Helyi szellőztetés nem szükséges

Általános szellőztetés

Szellőzési sebesség óránként:1

Bőrvédelem:

Igen, lásd 8. szakasz

Légzésvédelem:

Nem

A dolgozók expozícióját ellenőrző forgatókönyv:

Folyamat kategória:

PROC28

Gépek kézi karbantartása (tisztítása és javítása)

Expozíció időtartama:

240 min

Műveleti feltételek és kockázat kezelési intézkedések:

Beltéri

Helyi szellőztetés nem szükséges

Általános szellőztetés

Szellőzési sebesség óránként: 1

Bőrvédelem:

Igen, lásd 8. szakasz

Légzésvédelem:

Nem

Expozíciós forgatókönyv: Papírgyártáshoz használt technológiai segédanyag, eljáráshoz használt vízben marad

Életciklus szakasz:

Ipari felhasználások: önmagukban vagy készítményekben lévő anyagok ipari létesítményekben való felhasználása

A használat szakterülete:

SU6b

Pép, papír és papíripari termékek gyártása

A környezeti expozíciót ellenőrző forgatókönyv:

Környezeti kibocsátás kategória:

ERC4

Árucikkek részévé nem váló segédanyagok ipari felhasználása eljárásokban vagy termékekben

Napi mennyiség területenként:

1000 kg

Szennyvíztisztító típusa:

Standard STP

A dolgozók expozícióját ellenőrző forgatókönyv:

Folyamat kategória:

PROC8a

Anyag vagy készítmény edényekbe / edényekből, nagy tartályokba / tartályokból való továbbítása (feltöltés / leürítés) nem kijelölt létesítményekben

Expozíció időtartama:

15 min

Műveleti feltételek és kockázat kezelési intézkedések:

Beltéri

Helyi szellőztetés nem szükséges

Általános szellőztetés

Szellőzési sebesség óránként: 3

Bőrvédelem:

Igen, lásd 8. szakasz

Légzésvédelem:

Nem

A dolgozók expozícióját ellenőrző forgatókönyv:

Folyamat kategória:

PROC2

Zárt, folytonos eljárásban való felhasználás, az ellenőrzés során alkalmanként előforduló expozícióval

Expozíció időtartama:

60 min

Műveleti feltételek és kockázat kezelési intézkedések:

Beltéri

Helyi szellőztetés nem szükséges

Általános szellőztetés

Szellőzési sebesség óránként: 3

Bőrvédelem:

Nem

Légzésvédelem:

Nem

A dolgozók expozícióját ellenőrző forgatókönyv:

Folyamat kategória:

PROC15

Laboratóriumi reagens felhasználása

Expozíció időtartama:

60 min

Műveleti feltételek és kockázat kezelési intézkedések:

Beltéri

Helyi szellőztetés 90%-os hatékonysággal szükséges

Általános szellőztetés

Szellőzési sebesség óránként: 3

Bőrvédelem:

Igen, lásd 8. szakasz

Légzésvédelem:

Nem

A dolgozók expozícióját ellenőrző forgatókönyv:

Folyamat kategória:

PROC28

Gépek kézi karbantartása (tisztítása és javítása)

Expozíció időtartama:

240 min

Műveleti feltételek és kockázat kezelési intézkedések:

Beltéri

Helyi szellőztetés nem szükséges

Általános szellőztetés

Szellőzési sebesség óránként: 3

Bőrvédelem:

Igen, lásd 8. szakasz

Légzésvédelem:

Nem

AMVILIN