

1 Az anyag/keverék és a vállalat/vállalkozás azonosítása

· **Termékazonosító**

· **Kereskedelmi megnevezés: JUBIN METAL**

· **Cikkszám: JUBIN METAL, JUM ver. 11.**

· **Az anyag vagy keverék megfelelő azonosított felhasználása, illetve ellenjavallt felhasználása**
JUBIN METAL korróziógátló festék fémfelületekhez, 11.ver.

· **Alkalmazási szektor**

A JUBIN METAL akril kötőanyagok vizes diszperzióján alapuló festék olyan acél-és vasszerkezetek és egyéb elemek korróziógátló és dekoratív védelmére az épületeken belül és kívül, mint például acél tartószerkezetek és egyéb konstrukciók, acél nyílászárók, acélkerítések, acélból készült dekorációs elemek, gépek acélborítása és egyéb, acélból készült részei, stb.

· **Anyag/készítmény használata**

A felületek fémes fényig történő tisztítása – homokfúvatás – vagy a korrózió miatt keletkező anyag vegyszerekkel történő eltávolítása a festés előtt nem szükséges. A nem tapadó rozsdá drótkéfével vagy csiszolópapírral történő eltávolítása és a felület zsírtalanítása is elegendő.

A JUBIN METAL fémbevonat olyan anyagokat tartalmaz, amelyek sikeresen megelőzik és meggátolják a vas és az acél korrodálódását, az átkent felületek számára pedig ugyanolyan minőségű védelmet nyújtanak, mint a hagyományos oldatos korróziógátló alapozó bevonatok és oldatos dekoratív lakkok ugyanolyan vastagságú „kombinációja”, ezért korróziógátló alapozó bevonat felhordása nem szükséges.

· **A biztonsági adatlap szállítójának adatai**

· **Gyártó/szállító:**

JUB d.o.o.
Dol pri Ljubljani 28
1262 DOL PRI LJUBLJANI
SLOVENIJA
T: + 386 1 5884 183
F: + 386 1 5884 250
E: info@jub.si

JUB Kft
Sági út 218
9500 Celldömölk
MAGYARORSZÁG
T: +36 95 525 720
E: jub@jub.hu

· **Információt nyújtó terület:**

Product safety department:

TRC JUB d.o.o.
Branko Petrovic, MSc
T: +386 1 5884 185
F: +386 1 5884 227
E: branko.petrovic@trc-jub.si

· **Sürgősségi telefonszám:**

Munkaidőben (8-16 óra): JUB-Csoport: +386 1 5884 185

Országos Kémiai Biztonsági Intézet: 06 80 20 11 99

2 A veszély meghatározása

· **Az anyag vagy keverék osztályozása**

(folytatás a 2. oldalon)

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

A nyomtatás kelte 06.05.2013

Felülvizsgálat 06.05.2013

Kereskedelmi megnevezés: JUBIN METAL

(folytatás az 1. oldalról)

A termék a vegyi anyagok besorolásáról szóló előírások (a besorolásról szóló szabályzatok és főleg az EU 1967/548/EK és 1999/45/EK irányelvei, valamint a CLP 2008/1272/EK Rendelet) értelmében a meghatározott alacsony korróziógátló tartalma miatt az emberi egészségre gyakorolt hatása tekintetében irritatív hatású veszélyes anyagnak, a környezetre gyakorolt hatása tekintetében pedig ártalmas veszélyes anyagnak minősül. Egyéb, potenciálisan veszélyes összetevő tartalma a besorolási kritériumoknál alacsonyabb.

Emberre gyakorolt veszélyek: irritálja a szemet.

A környezetre gyakorolt veszélyek: Vízi szervezetekre ártalmas: hosszantartó káros hatással lehet a vízi szervezetekre.

· Az 1272/2008/EK rendelet szerinti osztályozás



GHS05 maró anyagok

Eye Dam. 1

H318 Súlyos szemkárosodást okoz.



GHS09 környezet

Aquatic Chronic 2 H411 Mérgező a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.

· A 67/548/EGK irányelv vagy a 1999/45/EK irányelv szerinti osztályozás



Xi; Irritatív

R36: Szemizgató hatású.

R52/53: Ártalmas a vízi szervezetekre, a vízi környezetben hosszan tartó károsodást okozhat.

· Az emberek és a környezet veszélyeztetettségére vonatkozó különleges információk

A termék jelölése a többször módosított "Készítmények általános besorolási EK-irányelvei" számítási eljárása értelmében kötelező.

· **Osztályozási rendszer:**

Az osztálybasorolás megfelel az érvényes EK listáknak, de kiegészítik a szakirodalomból származó és a cégek által megadott adatok.

· **Címkézési elemek**

· **EGK irányelvek szerinti jelölés:** A termék besorolása és jelölése az EK irányelvek/GefStoffV szerint történik.

· **A termék megjelölő betűje és veszélyjelölése:**



Xi Irritatív

· **Veszélyt meghatározó komponensek a címkézéshez:**

4-oxo-4-(p-tolil)butánsav-addukt 4-etilmorfolinnal

· **R-mondatok:**

36 Szemizgató hatású.

52/53 Ártalmas a vízi szervezetekre, a vízi környezetben hosszan tartó károsodást okozhat.

· **S-mondatok:**

2 Gyermek kezebe nem kerülhet.

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

28 Ha az anyag a bőrre kerül, azonnal mossuk le a bőrt sok vízzel.

29 Csatornába engedni nem szabad.

46 Lenyelése esetén azonnal orvoshoz kell fordulni, az edényt/ csomagolóburkolatot és a címkét az orvosnak meg kell mutatni.

60 Az anyagot és/vagy edényzetét veszélyes hulladékként kell ártalmatlanítani.

(folytatás a 3. oldalon)

Biztonsági adatlap

1907/2006/EK, 31. cikk szerint

A nyomtatás kelte 06.05.2013

Felülvizsgálat 06.05.2013

Kereskedelmi megnevezés: JUBIN METAL







(folytatás a 2. oldalról)

61 Kerülni kell az anyag környezetbe jutását. Lásd a külön használati utasítást/biztonsági adatlapot.

- **Bizonyos elkészítési módok különleges jelölése:**
Foglalkozásszerű felhasználók kérésükre biztonsági adatlapot kapnak.
- **Egyéb veszélyek**
- **A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei**
- **PBT:** Nem alkalmazható
- **vPvB:** Nem alkalmazható

3 Összetétel vagy az összetevőkre vonatkozó adatok

- **Kémiai jellemzés: Keverékek**
A termék polimer emulzió és szervesen töltőanyagok kémiai elegye.
A JUBIN METAL bevonat fő összetevői: akrilát kötőanyag, kalcitos és magnézium-szilikátos töltőanyagok, titán-dioxid, asszociatív tömörítő anyag, korrózió-gátlók, víz.
- **Leírás:** Az alábbi anyagokból álló, veszélytelen adalékokat tartalmazó keverék.
- **Veszélyes alkotórészek:**
Nagyon mérgező a vízi szervezetekre, a vízi környezetben hosszan tartó károsodást okozhat

171054-89-0	4-oxo-4-(p-tolil)butánsav-addukt 4-etilmorfolinnal  Xi R41  Eye Dam. 1, H318	< 5,0%
112-34-5	2-(2-Butoxi-etoxi)etanol  Xi R36  Eye Irrit. 2, H319	2,0 - 4,0%
7779-90-0	trizinc bis(orthophosphate)  N R50/53  Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410	< 3,0%

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

4 Elsősegélynyújtás

- **Az elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése**
- **Belélegzés után:** Gondoskodjunk friss levegőről; panaszok esetén keressük fel az orvost.
- **Bőrrel való érintkezés után:** Azonnal mossuk le vízzel.
- **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.
- **Információ az orvos számára:**
- **A legfontosabb - akut és késleltetett - tünetek és hatások**
További lényeges információk nem állnak rendelkezésre.
- **A szükséges azonnali orvosi ellátás és különleges ellátás jelzése**
További lényeges információk nem állnak rendelkezésre.

5 Tűzvédelmi intézkedések

- **Oltóanyag**
- **Megfelelő tűzoltószerek:** A tűzoltással kapcsolatos intézkedéseket hangoljuk össze a környezettel.
- **Az anyagból vagy a keverékből származó különleges veszélyek**
További lényeges információk nem állnak rendelkezésre.

(folytatás a 4. oldalon)

Biztonsági adatlap

1907/2006/EK, 31. cikk szerint

A nyomtatás kelte 06.05.2013

Felülvizsgálat 06.05.2013

Kereskedelmi megnevezés: **JUBIN METAL**

(folytatás a 3. oldalról)

- **Tűzoltóknak szóló javaslat**
- **Különleges védőfelszerelés:** CO₂, homok, poroltó. Ne használjunk vizet.

6 Intézkedések véletlenszerű expozíciónál

- **Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások** Hordjunk személyes védőruházatot.
- **Környezetvédelmi óvintézkedések:**
Ne engedjük bele a csatornába, vagy a környezeti vizekbe.
A környezeti vizekbe vagy csatornába való behatolás esetén értesítsük az illetékes hatóságokat.
Hígítsuk fel sok vízzel.
Ne hagyjuk bekerülni a csatornába/felszíni vizekbe/talajvízbe.
- **A területi elhatárolás és a szennyezésmentesítés módszerei és anyagai:**
Folyadékot megkötő anyaggal (homok, kovaföld, savmegkötő anyag, univerzális megkötő anyag) itassuk fel.
Gondoskodjunk megfelelő szellőztetésről.
- **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 Kezelés és tárolás

- **Kezelés:**
- **A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések**
Gondoskodjunk a munkahelyen megfelelő szellőzésről és elszívásról.
Kerüljük az aerosol képződést.
- **Tűz- és robbanásvédelmi információk:** Különleges intézkedés nem szükséges.
- **A biztonságos tárolás feltételei, az esetleges összeférhetelenséggel együtt**
- **Raktározás:**
- **A raktárhelyiségekkel és tartályokkal szemben támasztott követelmény:**
Biztonságosan akadályozzuk meg a talajba történő behatolást.
- **Együttes tárolással kapcsolatos információk:**
Ne tároljuk együtt redukáló szerekkel, nehézfém vegyületekkel, savakkal és lúgokkal.
- **További adatok a raktározási körülményekkel kapcsolatban:** Az edényeket jól lezárt állapotban tartjuk.
- **Tárolási osztály:** Tárolási osztály: 12 – Nem éghető termékek
- **Meghatározott végfelhasználás (végfelhasználások)** További lényeges információk nem állnak rendelkezésre.

8 Az expozíció ellenőrzése/egyéni védelem

- **Pótlólagos információ a műszakai berendezés kialakításához:** További adatok nincsenek; lásd 7. pontot.
- **Ellenőrzési paraméterek**

- **Alkotórészek munkahelyre vonatkoztatott, felügyelet tárgyát képező határértékekkel:**

112-34-5 2-(2-Butoxi-etoxi)etanol

TLV	CK-érték: 101,2 mg/m ³
	AK-érték: 67,5 mg/m ³

- **Pótlólagos információk:** A létrehozásnál érvényes listák képezték a kiindulópontot.
- **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.
Kerüljük a szembe való bejutást.
Kerüljük a szemmel és bőrrel való érintkezést.

(folytatás az 5. oldalon)

Biztonsági adatlap

1907/2006/EK, 31. cikk szerint

A nyomtatás kelte 06.05.2013

Felülvizsgálat 06.05.2013

Kereskedelmi megnevezés: **JUBIN METAL**

(folytatás a 4. oldalról)

· Légzésvédelem:

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

· Kézvédelem:

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

Megfelelő vizsgálatok hiányában a termékre/készítményre/vegyszerkeverékre nem lehet alkalmas kesztyűanyagot javasolni.

A kesztyű anyagának kiválasztása az áttörési idő, permeációs sebesség és a bomlás figyelembevételével történt.

· Kesztyűanyag

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

· Áthatolási idő a kesztyűanyagon

A pontos behatolási időt a kesztyű gyártójától kell megkérdezni és azt be is kell tartani.

· Szemvédelem:

Jól záró védőszemüveg.

9 Fizikai és kémiai tulajdonságok

· Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információ**· Általános adatok****· Külső jellemzők:****Forma:**

Folyadék

Szín:

különböző színű; színezés szerint

· Szag:

jellegzetes

· Szagküszöbérték:

Nincs meghatározva.

· pH-érték 20 °C-nál:

9

· Állapotváltozás**Olvadáspont/olvadási tartomány:**

nem meghatározható

Forráspont/forrási tartomány:

100 °C

· Lobbanáspont:

100 °C

· Gyúlékonyság (szilárd, gázhalmazállapotú): Nem alkalmazható**· Gyulladás hőmérséklet:****Bomlási hőmérséklet:**

Nincs meghatározva.

· Öngyulladás:

Az anyag magától nem gyullad.

· Robbanásveszély:

Az anyag nem jelent robbanásveszélyt.

· Robbanási határok:**Alsó:**

Nincs meghatározva.

Felső:

Nincs meghatározva.

· Gőznyomás:

Nincs meghatározva.

· Sűrűség 20 °C-nál:1,3 g/cm³**· Relatív sűrűség**

Nincs meghatározva.

· Gőzsűrűség

Nincs meghatározva.

· Párolgási sebesség

Nincs meghatározva.

(folytatás a 6. oldalon)

Biztonsági adatlap

1907/2006/EK, 31. cikk szerint

A nyomtatás kelte 06.05.2013

Felülvizsgálat 06.05.2013

Kereskedelmi megnevezés: JUBIN METAL

(folytatás az 5. oldalról)

· Oldhatóság/keverhetőség az alábbiakkal:	
Víz:	Teljes mértékben keverhető.
· Eloszlási együttható (n-Oktanol/víz):	Nincs meghatározva.
· Viszkozitás:	
dinamikai:	Nincs meghatározva.
kinematikai:	Nincs meghatározva.
· Oldószer tartalom:	
Szerves oldószerek:	0,0 %
VOC (EC)	4,60 %
	VOC-tartalom: < 60,0 g/L (a 2004/42/EK irányelv értelmében a termék A/d kategóriájú bevonat).
	EU VOC (kat. A/d) 130 g/l (2010)
· Szilárdanyag tartalom:	63,0 %
· Egyéb információk	További lényeges információk nem állnak rendelkezésre.

10 Stabilitás és reakciókészség

- **Reakciókészség**
- **Kémiai stabilitás**
- **Termikus bomlás/kerülő feltételek:** Rendeltetésszerű használat esetén nincs bomlás.
- **A veszélyes reakciók lehetősége** Veszélyes reakciók nem ismeretesek.
- **Kerülő körülmények** További lényeges információk nem állnak rendelkezésre.
- **Nem összeférhető anyagok:** További lényeges információk nem állnak rendelkezésre.
- **Veszélyes bomlástermékek:** Veszélyes bomlástermékek nem ismeretesek.

11 Toxikológiai adatok

- **A toxikológiai hatásokra vonatkozó információ**
- **Akut toxicitás:**
- **Besorolás releváns LD/LC50-értékek:**
 - Orális: > 5000 mg/kg (patkány)
 - Dermálisan: > 5000 mg/kg (patkány)
 - Belégzés: > 5000 mg/kg (patkány)
- **Primer ingerhatás:**
- **A bőrön:** Nem fejt ki ingerlő hatást.
- **A szemben:** Ingerlő hatás.
- **Érzékenyítés:** Bőrrel való érintkezés esetén a szenzibilizáció lehetséges.
- **További toxikológiai információk:**

Készítményekre vonatkozó általános besorolási irányelvének érvényes kiadásában közölt számítási eljárás alapján. A termék az alábbi veszélyekkel jár:

12 Ökológiai információk

- **Toxicitás**
- **Akvatikus toxicitás:** További lényeges információk nem állnak rendelkezésre.
- **Perzisztencia és lebonthatóság** További lényeges információk nem állnak rendelkezésre.
- **Környezeti feltételek melletti viselkedés:**
- **Bioakkumulációs képesség** További lényeges információk nem állnak rendelkezésre.
- **A talajban való mobilitás** További lényeges információk nem állnak rendelkezésre.
- **Ökotoxikus hatások:**
- **Megjegyzés:** Halakra ártalmatlan.

(folytatás a 7. oldalon)

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

A nyomtatás kelte 06.05.2013

Felülvizsgálat 06.05.2013

Kereskedelmi megnevezés: JUBIN METAL

(folytatás a 6. oldalról)

- **További ökológiai információk:**

- **Általános információk:**

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

Hígitatlan állapotban, illetve nagyobb mennyiségekben ne engedjük bele a talajvízbe, a környezeti vizekbe, vagy a csatornahálózatba.

vízi élőlényekre káros

- **A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei**

- **PBT:** Nem alkalmazható

- **vPvB:** Nem alkalmazható

- **Egyéb káros hatások** További lényeges információk nem állnak rendelkezésre.

13 Ártalmatlanítási szempontok

- **Hulladékkezelési módszerek**

A folyékony hulladékot tilos a háztartási hulladékokkal együtt eltávolítani, a vízfolyásokba, csatornahálózatba vagy a talajra juttatni. A megszilárdult festékmарadványokat építési hulladékként kell kezelni.

- **Ajánlás:** Nem keverhető hozzá a háztartási hulladékhhoz. Ne engedjük bele a csatornahálózatba.

- **Európai Hulladék Katalógus**

08 01 11*	szerves oldószereket, illetve más veszélyes anyagokat tartalmazó festék- vagy lakk-hulladékok
17 09 03*	veszélyes anyagokat tartalmazó egyéb építkezési és bontási hulladékok (ideértve a kevert hulladékokat is)
15 01 02	műanyag csomagolási hulladékok

- **Tisztítatlan csomagolások:**

- **Ajánlás:** A kezelés módját a hatósági előírások szabják meg.

- **Ajánlott tisztítószér:** Víz, adott esetben tisztítószerekkel együtt.

14 Szállításra vonatkozó információk

· UN-szám	A JUBIN METAL termék nem tartozik azon anyagok, illetve keverékek közé, amelyek az ADR rendelkezések alapján szállítási szempontból veszélyesnek minősülnek.
· ADR, ADN, IMDG, IATA	Érvénytelen
· Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés	Érvénytelen
· ADR, ADN, IMDG, IATA	Érvénytelen
· Szállítási veszélyességi osztály(ok)	
· ADR, ADN, IMDG, IATA	
· osztály	Érvénytelen
· Csomagolási csoport	
· ADR, IMDG, IATA	Érvénytelen
· Környezeti veszélyek:	
· Marine pollutant:	Nem
· A felhasználót érintő különleges óvintézkedések	Nem alkalmazható
· A MARPOL 73/78 II. melléklete és az IBC kódex szerinti ömlesztett szállítás	Nem alkalmazható
· UN "Model Regulation":	-

HU

(folytatás a 8. oldalon)

Biztonsági adatlap

1907/2006/EK, 31. cikk szerint

A nyomtatás kelte 06.05.2013

Felülvizsgálat 06.05.2013

Kereskedelmi megnevezés: **JUBIN METAL**

(folytatás a 7. oldalról)

15 Szabályozással kapcsolatos információk

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

A dokumentum elkészítése a következő előírások figyelembe vételével történt:

A munkavégzés közbeni egészségvédelemről szóló törvény, a biocid termékekről szóló vegyi törvény és szabályozás, a vegyi anyagok és biocid termékek besorolásáról, csomagolásáról és jelöléséről, valamint a vegyi anyagok és biocid termékek biztonsági lapjairól szóló szabályozások, illetve a csomagolás és a csomagolási hulladék, valamint a hulladékok kezeléséről szóló előírások.

Az aktuális vegyi törvények értelmében a termék a felhasználó tekintetében irritatív hatású keveréknek minősül. A korróziógátló anyag miatt a termék a környezetre is ártalmas.

A munkavégzés és a termék kezelése során be kell tartani az általános biztonsági előírásokat.

- **Kémiai biztonsági értékelés:** A kémiai biztonsági értékelést nem végezték.

16 Egyéb információk

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

- **Lényeges mondatok**

H318 Súlyos szemkárosodást okoz.

H319 Súlyos szemirritációt okoz.

H400 Nagyon mérgező a vízi élővilágra.

H410 Nagyon mérgező a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.

R36 Szemizgató hatású.

R41 Súlyos szemkárosodást okozhat.

R50/53 Nagyon mérgező a vízi szervezetekre, a vízi környezetben hosszan tartó károsodást okozhat

- **Az alkalmazás javasolt korlátozása**

A jelen dokumentumban feltüntetettek a jelen dokumentum revíziójának időpontjában rendelkezésiünkre álló ismeretekre támaszkodnak. A leírt termék tulajdonságai a garanciával kapcsolatos törvényi előírások szempontjából nem jelentenek biztosítékot.

Jelen dokumentum rendelkezésre bocsátása a termék használóját nem mentesíti a termékre vonatkozó hatályos törvények és rendelkezések betartásának felelőssége alól. Ez különösen érvényes a termék vagy a belőle készített keverék vagy más termékek továbbértékesítése esetén más jogi területen, valamint a harmadik személyek ipari tulajdonjogát illetően. Ha a leírt terméket feldolgozza, vagy más anyaggal keveri, a jelen dokumentumban feltüntetettek nem vihetők át az ily módon előállított új termékre, kivéve abban az esetben, ha ez konkrétan ki van hangsúlyozva. A termék újracsomagolása esetén a termék használója köteles mellékelni a szükséges releváns biztonsági információkat.

- **Az adatlapot kiállító szerv:** Product safety department

- **Kapcsolattartási partner:**

Branko Petrovic, MSc.

T: + 386 1 5884 185

E: branko.petrovic@trc-jub.si

- **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 Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals

VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent