

Käyttöturvallisuustiedote

ISOFAN HARDENER

Käyttöturvallisuustiedote, pvm 21.12.2022 korjaus 4



KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot

1.1 Tuotetunniste

Valmisteen tunnistustiedot:

Kaupallinen nimi: ISOFAN HARDENER

Kaupallinen koodi: L0130600

1.2 Aineen tai seoksen merkitykselliset tunnistetut käytöt ja käytöt, joita ei suositella

Suositteltu käyttö: Pinnoitteet ja maalit, ohenteet, maalinpoistoaineet

Poly-isosyanaattiyhdiste - ammattikäyttöön

Liquid solution

Teollinen käyttö

Kielletyt käytöt: N.A.

1.3 Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot

Jälleenmyyjä: Lechler SpA - Via Cecilio, 17 - 22100 Como - CO - Italy

Puhelin : +39031586111

First Email: safety@lechler.eu

1.4 Häätäpuhelinnumero

Myrkytystietokeskus - Avoinna 24 h/vrk 0800 147 111

KOHTA 2: Vaaran yksilöinti



2.1 Aineen tai seoksen luokitus

Määräys (EY) N:o 1272/2008 (CLP)

Flam. Liq. 3 Syttyvä neste ja höyry

Acute Tox. 4 Haitallista hengitettynä

Skin Sens. 1 Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.

STOT SE 3 Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä

STOT SE 3 Saattaa aiheuttaa uneliaisuutta ja huimausta

Ihmisen ja ympäristön terveydelle haitalliset fyysiset ja kemialliset vaikutukset:

Ei muita riskejä

2.2 Merkinnät

Määräys (EY) N:o 1272/2008 (CLP)

Varoitusmerkit ja huomiosana



Varoitus

Vaaralausekkeet

H226 Syttyvä neste ja höyry

H317 Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.

H332 Haitallista hengitettynä

H335 Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä

H336 Saattaa aiheuttaa uneliaisuutta ja huimausta

Turvausekkeet

P210	Suojaa lämmöltä, kuumilta pinnoilta, kipinöiltä, avotulelta ja muilta sytytyslähteiltä. Tupakointi kielletty.
P261	Vältä pölyn/savun/kaasun/sumun/höyryn/suihkeen hengittämistä
P280	Käytä suojakäsineitä/suojavaatetusta/silmiensuojainta/kasvonsuojainta
P312	Ota yhteys MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN/lääkäriin, jos ilmenee pahoinvointia.
P370+P378	Tulipalon sattuessa: Käytä palon sammuttamiseen kuivaa hiekkaa, jauhetta tai alkoholinkestävää vaahtoa.
P403+P235	Varastoi paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto. Säilytä viileässä.

Erikoislaitteita

EUH204 Sisältää isosyanaatteja. Voi aiheuttaa allergisen reaktion

Vaaralliset aineet:

Heksametyyleeni-1,6-di-isosyanaatti
homopolymeeri

n-Butyyliasettaatti

2-etoksi-1-metyylietyyliasettaatti

2-Butoksietyyliasettaatti;
butyyli glykoliasettaatti

Heksametyyleeni-1,6-di-isosyanaatti

Eriyissäännökset REACH liitteen XVII ja siihen tehtyjen muutosten mukaisesti:

Ei mitään

2.3 Muut vaarat

PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset
REACH-asetuskriteerin mukaan ei PBT-, vPvB-aine.
Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet-
Myrkyllisyys
Aine/seos ei sisällä komponentteja, joilla on endokriineja häiritseviä ominaisuuksia REACH-asetuksen 57(f) tai komission delegoidun säädöksen 2017/2100 tai komission säädöksen 2018/605 mukaan 0,1 %:n tai korkeammilla tasoilla.
Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet-
Ekotoksisuus
Aine/seos ei sisällä komponentteja, joilla on endokriineja häiritseviä ominaisuuksia REACH-asetuksen 57(f) tai komission delegoidun säädöksen 2017/2100 tai komission säädöksen 2018/605 mukaan 0,1 %:n tai korkeammilla tasoilla.

Muut riskit: Ei muita riskejä

KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista

3.1 Aineet

N.A.

3.2 Seokset

Valmisteen tunnistustiedot: ISOFAN HARDENER

Vaaralliset aineet CLP-asetuksen mukaisesti ja niiden luokitus:

Määrä	Nimi	Tunnistusnro	Luokitus	Rekisteröintinumero
63.9392 %	Heksametyyleeni-1,6-di-isosyanaatti homopolymeeri	EC:931-297-3	Acute Tox. 4, H332; STOT SE 3, H335; Skin Sens. 1, H317	01-2119488934-20
16 %	n-Butyyliasettaatti	CAS:123-86-4 EC:204-658-1 Index:607-025-00-1	Flam. Liq. 3, H226; STOT SE 3, H336, EUH066	01-2119485493-29
10 %	2-etoksi-1-metyylietyyliasettaatti	CAS:54839-24-6 EC:259-370-9 Index:603-177-00-8	Flam. Liq. 3, H226; STOT SE 3, H336	01-2119475116-39
10 %	2-Butoksietyyliasettaatti; butyyli glykoliasettaatti	CAS:112-07-2 EC:203-933-3 Index:607-038-00-2	Acute Tox. 4, H302; Acute Tox. 4, H332; Acute Tox. 4, H312	01-2119475112-47

0.0608 % Heksametyyleeni-1,6-di-
isosyanaatti

CAS:822-06-0
EC:212-485-8
Index:615-011-
00-1

Acute Tox. 4, H302 Acute Tox. 1,
H330 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit.
2, H319 Resp. Sens. 1, H334 Skin
Sens. 1, H317 STOT SE 3, H335

Erityiset pitoisuusrajat:
C ≥ 0,5%: Resp. Sens. 1 H334
C ≥ 0,5%: Skin Sens. 1 H317

KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet

4.1 Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

Ihokosketus:

Riisu tuotteesta likaantuneet vaatteet välittömästi yltäsi.

Iho, johon tuotetta on joutunut, tai jos edes epäillään ihokosketusta on pestävä heti runsaalla ja juoksevalla vedellä sekä mahdollisesti saippualla.

Pese keho kokonaan (suihku tai kylpy).

Riisu välittömästi saastunut vaatetus ja hävitä ne turvallisella tavalla.

Roiskeet silmiin:

Pese välittömästi vedellä.

Nieltynä:

Ei saa oksennuttaa, hakeuduttava lääkärin hoitoon ja näytettävä KTT tai vaaraetiketti.

Hengitettynä:

Anna tekohengitystä epätasaisen hengityksen tai hengityksen keskeytymisen yhteydessä.

Jos ainetta on nielty, hakeuduttava heti lääkärin hoitoon ja näytettävä pakkaus tai etiketti.

4.2 Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet

N.A.

4.3 Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityistä hoitoa koskevat ohjeet

Onnettomuuden sattuessa tai tunnettaessa pahoinvointia hakeuduttava heti lääkärin hoitoon (näytettävä käyttöohjeita tai käyttöturvallisuustiedotetta, mikäli mahdollista).

KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet

5.1 Sammutusaineet

Sopivat sammutusaineet:

Tulipalon sattuessa: Käytä palon sammuttamiseen kuivaa hiekkaa, jauhetta tai alkoholinkestävää vaahtoa.

Sammutusaineet, joita ei saa käyttää turvallisuussyistä.

Ei erityisesti mikään.

5.2 Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

Älä hengitä räjähdyksen tai tulipalon yhteydessä syntyviä kaasuja.

Palaessaan kehittää raskasta savua.

5.3 Palontorjuntaa koskevat ohjeet

Käytettävä sopivaa hengityksensuojainta.

Kerää tulipalon sammuttamiseen käytetty saastunut vesi erikseen. Ei saa laskea viemäriin.

Siirrä vahingoittumattomat säiliöt pois vaaralliselta alueelta, mikäli siirto voidaan suorittaa turvallisesti.

KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä

6.1 Varotoimenpiteet, henkilösuojaimet ja menettely hätätilanteessa

Käytä henkilökohtaisia suojavarusteita.

Varmista, ettei syttymislähteitä ole lähettyvillä.

Käytä hengityksensuojainta, mikäli höyryille/pölylle/suihkeille altistumisen vaara.

Varmista, että ilmanvaihto on riittävä.

Käytä riittävää hengityssuojainta.

Katso kohdissa 7 ja 8 annettuja turvaohjeita.

6.2 Ympäristöön kohdistuvat varotoimet

Varmista, ettei ainetta pääse maahan/maaperään. Varmista, ettei ainetta pääse pintavesiin tai viemäriverkostoon.

Kerää pesuun käytetty saastunut vesi ja hävitä se lain antamien määräysten mukaisesti.

Ilmoita asianmukaisille viranomaisille mahdollisesta kaasuvuodosta tai aineen pääsystä vesistöön, maaperään tai viemäriverkostoon.

Keräykseen soveltuvat materiaalit: imeyttävä materiaali, orgaaninen, hiekka

6.3 Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet

Keräykseen soveltuvat materiaalit: imeyttävä materiaali, orgaaninen, hiekka

Pese juoksevalla vedellä.

6.4 Viittaukset muihin kohtiin

Katso myös kappaleita 8 ja 13

KOHTA 7: Käsittely ja varastointi

7.1 Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet

Vältä ihokosketusta ja aineen pääsemistä silmiin sekä höyryn ja sumun hengittämistä.

Käytä kohdistettua tuuletusjärjestelmää.

Käytä tyhjiä säiliöitä vasta niiden puhdistuksen jälkeen.

Varmista ennen siirtotoimenpiteen aloittamista, ettei säiliöihin ole jäänyt yhteensopimattomia ainejäämiä.

Vaihda saastuneet vaatteet ennen ruokailulle varatuille alueille siirtymistä.

Älä syö tai juo työskentelyn aikana.

Katso myös kappaleessa 8 esiteltyjä suositeltuja turvalaitteita.

7.2 Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet

Säilytä aina hyvin tuuletetuissa tiloissa.

Varastoi alle 20 °C:n lämpötilassa. Pidä etäällä avotulesta tai lämmönlähteistä. Vältä altistamista auringonsäteille.

Pidä etäällä avotulesta, kipinöistä ja lämmönlähteistä. Vältä altistamista auringonsäteille.

Yhteensopimattomat materiaalit:

Ei mitään erityistä.

Ohjeita tiloille:

Viileitä ja riittävästi tuuletettuja.

7.3 Erityinen loppukäyttö

Suositus(suositukses)

Ei erityistä käyttöä

Teollisen sektorin erityisratkaisut:

Ei erityistä käyttöä

KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

8.1 Valvontaa koskevat muuttujat

Luettelo aineosista OEL arvon kanssa

	Ammatillisen altistusrajan tyyppi	maa	Ammatillinen altistusraja
Heksametyyleeni-1,6-diisoyanaatti homopolymeeri	OEL	FINLAND	Lyhytaikainen 0,035 mg/m ³
n-Butyyliasettaatti CAS: 123-86-4	OEL	FINLAND	Pitkäaikainen 720 mg/m ³ - 150 ppm; Lyhytaikainen 960 mg/m ³ - 200 ppm
	EU		Pitkäaikainen 241 mg/m ³ - 50 ppm; Lyhytaikainen 723 mg/m ³ - 150 ppm Käyttötymien Suuntaa antava 2019/1831/EU
	ACGIH		Pitkäaikainen 50 ppm; Lyhytaikainen 150 ppm Eye and URT irr
2-Butoksietyyliasettaatti; butyyli glykolyasettaatti CAS: 112-07-2	ACGIH		Pitkäaikainen 20 ppm A3 - Hemolysis
	OEL	FINLAND	Pitkäaikainen 130 mg/m ³ - 20 ppm; Lyhytaikainen 330 mg/m ³ - 50 ppm Ihon läpi imeytyvien aineiden elimistöön joutuvia määriä ja elimistöön joutuneesta aineesta aiheutuvaa vaaraa ei voida näin ollen ar
	EU		Pitkäaikainen 133 mg/m ³ - 20 ppm; Lyhytaikainen 333 mg/m ³ - 50 ppm Käyttötymien Suuntaa antava 2000/39/EY
Heksametyyleeni-1,6-diisoyanaatti CAS: 822-06-0	OEL	FINLAND	Lyhytaikainen 0,035 mg/m ³
	ACGIH		Pitkäaikainen 0,005 ppm URT irr, resp sens

Biologiset Valotusindeksi

2-Butoksietyyliasettaatti; biologiset ilmaisin: Butoksietikkahappo (BAA); näytteenottojakso: Työvuoron lopussa; Työviikon lopussa
butyylyglykoliasettaatti arvo: 200 mg/g Creatinine; Keskisuuri: Urea
Huomautus: Czech Republic. Biological Exposure Indices

CAS: 112-07-2

biologiset ilmaisin: Butoksietikkahappo (BAA); näytteenottojakso: Työvuoron lopussa; Työviikon lopussa
arvo: 17 mmol/mmol creatinine; Keskisuuri: Urea
Huomautus: Czech Republic. Biological Exposure Indices

biologiset ilmaisin: Butoksietikkahappo (BAA); näytteenottojakso: In case of long-term exposure: after
more than one shift
arvo: 200 mg/L; Keskisuuri: Urea
Huomautus: TRGS 903 - Biological limit values

biologiset ilmaisin: Butoksietikkahappo (BAA); näytteenottojakso: In case of long-term exposure: after
more than one shift
arvo: 100 mg/L; Keskisuuri: Urea
Huomautus: TRGS 903 - Biological limit values

biologiset ilmaisin: total butoxy acetic acid; näytteenottojakso: In case of long-term exposure: after more
than one shift
arvo: 200 mg/L; Keskisuuri: Urea
Huomautus: Svizzera. Lista di valori BAT

biologiset ilmaisin: total butoxy acetic acid; näytteenottojakso: In case of long-term exposure: after more
than one shift
arvo: 15134 micromol per litre; Keskisuuri: Urea
Huomautus: Svizzera. Lista di valori BAT

biologiset ilmaisin: 2-butoxy acetic acid; näytteenottojakso: Immediately after exposure or after working
hours
arvo: 100 mg/L; Keskisuuri: Urea
Huomautus: Svizzera. Lista di valori BAT

biologiset ilmaisin: 2-butoxy acetic acid; näytteenottojakso: In case of long-term exposure: after more than
one shift
arvo: 7567 micromol per litre; Keskisuuri: Urea
Huomautus: Svizzera. Lista di valori BAT

näytteenottojakso: Immediately after exposure or after working hours
näytteenottojakso: In case of long-term exposure: after more than one shift

Heksametyyleeni-1,6-di- biologiset ilmaisin: 1,6-Hexamethylene diamine; näytteenottojakso: Työvuoron lopussa
isosyanaatti arvo: 15 µg/g creatinine; Keskisuuri: Urea
CAS: 822-06-0 Huomautus: Maximum allowable occupational exposure limits in the workplace - Table 3. Adopted Biological
Exposu

biologiset ilmaisin: hexamethylenediamine; näytteenottojakso: Immediately after exposure or after working
hours
arvo: 15 µg/g creatinine; Keskisuuri: Urea
Huomautus: TRGS 903 - Biological limit values

biologiset ilmaisin: hexamethylene diamine; näytteenottojakso: Työvuoron lopussa
arvo: 15 µg/g creatinine; Keskisuuri: Urea
Huomautus: Slovenia. BAT-values

biologiset ilmaisin: Hexamethylenediamine; näytteenottojakso: Immediately after exposure or after working
hours
arvo: 15 µg/g creatinine; Keskisuuri: Urea
Huomautus: Svizzera. Lista di valori BAT

biologiset ilmaisin: Hexamethylenediamine; näytteenottojakso: Immediately after exposure or after working
hours
arvo: 146 nmol/mmol creatinine; Keskisuuri: Urea
Huomautus: Svizzera. Lista di valori BAT

biologiset ilmaisin: 1,6-Hexamethylene diamine; näytteenottojakso: Työvuoron lopussa
arvo: 15 µg/g creatinine; Keskisuuri: Urea
Huomautus: ACGIH - Indicatori di Esposizione Biologica (BEI)

biologiset ilmaisin: isocyanate-derived diamine; näytteenottojakso: At the end of the period of exposure
arvo: 1 µmol/mol creatinine; Keskisuuri: Urea
Huomautus: UK. Biological monitoring guidance values

biologiset ilmaisin: spirometry
Huomautus: Uruguay. Health surveillance of workers - Biological Exposure Indices (BEI).

biologiset ilmaisin: 4,4'-diaminodiphenylmethane; näytteenottojakso: At the end of a work week / at the
end of a work day / at the end of a shift
arvo: 10 µg/g creatinine; Keskisuuri: Urea

PNEC altistuksen raja-arvot

Heksametyyleeni-1,6-di-
isosyanaatti
homopolymeeri

Altistumisväylä: Makea vesi; PNEC-raja: 0,1 mg/l

Altistumisväylä: Makean veden saostumat; PNEC-raja: 2530 mg/kg dry weight (d.w.)

Altistumisväylä: Merivesi; PNEC-raja: 0,01 mg/l

Altistumisväylä: Meriveden saostumat; PNEC-raja: 253 mg/kg dry weight (d.w.)

Altistumisväylä: Mikro-organismit jäteveden puhdistuksessa; PNEC-raja: 100 mg/l

Altistumisväylä: Maaperä; PNEC-raja: 505 mg/kg dry weight (d.w.)

Altistumisväylä: Jaksottaiset päästöt (makea vesi); PNEC-raja: 1 mg/l

n-Butyyliasettaatti
CAS: 123-86-4

Altistumisväylä: Makea vesi; PNEC-raja: 0,18 mg/l

Altistumisväylä: Jaksottaiset päästöt (makea vesi); PNEC-raja: 0,36 mg/l

Altistumisväylä: Merivesi; PNEC-raja: 0,01 mg/l

Altistumisväylä: Makean veden saostumat; PNEC-raja: 0,98 mg/kg

Altistumisväylä: Meriveden saostumat; PNEC-raja: 0,09 mg/kg

Altistumisväylä: Maaperä; PNEC-raja: 0,09 mg/kg

Altistumisväylä: Mikro-organismit jäteveden puhdistuksessa; PNEC-raja: 35,6 mg/l

Altistumisväylä: Makea vesi; PNEC-raja: 2 mg/l

2-etoksi-1-
metyylietyyliasettaatti
CAS: 54839-24-6

Altistumisväylä: Merivesi; PNEC-raja: 0,2 mg/l

Altistumisväylä: Jaksottaiset päästöt (makea vesi); PNEC-raja: 2 mg/l

Altistumisväylä: Makean veden saostumat; PNEC-raja: 8,2 mg/l

Altistumisväylä: Meriveden saostumat; PNEC-raja: 0,67 mg/l

Altistumisväylä: Mikro-organismit jäteveden puhdistuksessa; PNEC-raja: 62,5 mg/l

Altistumisväylä: Oral; PNEC-raja: 117 mg/l

2-Butoksietyyliasettaatti;
butylyglykoliasettaatti

Altistumisväylä: Makea vesi; PNEC-raja: 0,304 mg/l

CAS: 112-07-2

Altistumisväylä: Merivesi; PNEC-raja: 0,03 mg/l

Altistumisväylä: Makean veden saostumat; PNEC-raja: 2,03 mg/kg

Altistumisväylä: Meriveden saostumat; PNEC-raja: 0,203 mg/kg

Altistumisväylä: Maaperä; PNEC-raja: 0,415 mg/kg

Altistumisväylä: Mikro-organismit jäteveden puhdistuksessa; PNEC-raja: 90 mg/l

Heksametyyleeni-1,6-di-
isosyanaatti
CAS: 822-06-0

Altistumisväylä: Merivesi; PNEC-raja: 0,00774 mg/l

Altistumisväylä: Makea vesi; PNEC-raja: 0,0774 mg/l

Altistumisväylä: Meriveden saostumat; PNEC-raja: 0,001334 mg/kg

Altistumisväylä: Makean veden saostumat; PNEC-raja: 0,01334 mg/kg

Altistumisväylä: Jaksottaiset päästöt (makea vesi); PNEC-raja: 0,774 mg/l

Altistumisväylä: Mikro-organismit jäteveden puhdistuksessa; PNEC-raja: 8,42 mg/l

Altistumisväylä: Maaperä; PNEC-raja: 0,0026 mg/kg

Johdettu vaikutuseton altistustaso (DNEL)

Heksametyyleeni-1,6-di-
isosyanaatti
homopolymeeri

Altistumisväylä: Hengitysteitse, ihminen; Altistumistaajuus: Pitkäaikainen, paikallisvaikutukset
Ammattikäyttäjät: 0,5 mg/m³

Altistumisväylä: Hengitysteitse, ihminen; Altistumistaajuus: Lyhytaikainen, paikallisvaikutukset
Ammattikäyttäjät: 1 mg/m³

n-Butyyliasettaatti
CAS: 123-86-4

Altistumisväylä: Hengitysteitse, ihminen; Altistumistaajuus: Pitkäaikainen, sisäiset vaikutukset
Teollinen käyttäjä: 300 mg/m³

Altistumisväylä: Hengitysteitse, ihminen; Altistumistaajuus: Lyhytaikainen, sisäiset vaikutukset

Teollinen käyttäjä: 600 mg/m³

Altistumisväylä: Hengitysteitse, ihminen; Altistumistaajuus: Pitkäaikainen, paikallisvaikutukset
Teollinen käyttäjä: 300 mg/m³

Altistumisväylä: Hengitysteitse, ihminen; Altistumistaajuus: Lyhytaikainen, paikallisvaikutukset
Teollinen käyttäjä: 600 mg/m³

Altistumisväylä: Ihon kautta, ihminen; Altistumistaajuus: Pitkäaikainen, sisäiset vaikutukset
Teollinen käyttäjä: 11 mg/kg dry weight (d.w.)

Altistumisväylä: Ihon kautta, ihminen; Altistumistaajuus: Lyhytaikainen, sisäiset vaikutukset
Teollinen käyttäjä: 11 mg/kg dry weight (d.w.)

Altistumisväylä: Hengitysteitse, ihminen; Altistumistaajuus: Pitkäaikainen, sisäiset vaikutukset
Kuluttaja: 35,7 mg/m³

Altistumisväylä: Hengitysteitse, ihminen; Altistumistaajuus: Lyhytaikainen, sisäiset vaikutukset
Kuluttaja: 300 mg/m³

Altistumisväylä: Hengitysteitse, ihminen; Altistumistaajuus: Pitkäaikainen, paikallisvaikutukset
Kuluttaja: 35,7 mg/m³

Altistumisväylä: Hengitysteitse, ihminen; Altistumistaajuus: Lyhytaikainen, paikallisvaikutukset
Kuluttaja: 300 mg/m³

Altistumisväylä: Ihon kautta, ihminen; Altistumistaajuus: Pitkäaikainen, sisäiset vaikutukset
Kuluttaja: 6 mg/kg dry weight (d.w.)

Altistumisväylä: Ihon kautta, ihminen; Altistumistaajuus: Lyhytaikainen, sisäiset vaikutukset
Kuluttaja: 6 mg/kg dry weight (d.w.)

Altistumisväylä: Suun kautta, ihminen; Altistumistaajuus: Pitkäaikainen, sisäiset vaikutukset
Kuluttaja: 2 mg/kg dry weight (d.w.)

Altistumisväylä: Suun kautta, ihminen; Altistumistaajuus: Lyhytaikainen, sisäiset vaikutukset
Kuluttaja: 2 mg/kg dry weight (d.w.)

2-etoksi-1-
metyylietyyliasettaatti
CAS: 54839-24-6

Altistumisväylä: Hengitysteitse, ihminen; Altistumistaajuus: Lyhytaikainen, sisäiset vaikutukset
Teollinen käyttäjä: 2366 mg/m³; Ammattikäyttäjät: 2366 mg/kg; Kuluttaja: 1420 mg/m³

Altistumisväylä: Hengitysteitse, ihminen; Altistumistaajuus: Pitkäaikainen, sisäiset vaikutukset
Teollinen käyttäjä: 152 mg/m³; Ammattikäyttäjät: 152 mg/m³; Kuluttaja: 181 mg/m³

Altistumisväylä: Ihon kautta, ihminen; Altistumistaajuus: Pitkäaikainen, sisäiset vaikutukset
Teollinen käyttäjä: 103 mg/kg; Ammattikäyttäjät: 103 mg/kg; Kuluttaja: 62 mg/kg

Altistumisväylä: Suun kautta, ihminen; Altistumistaajuus: Pitkäaikainen, sisäiset vaikutukset
Kuluttaja: 13,1 mg/kg

2-Butoksietyyliasettaatti;
butyyli glykoliaasettaatti

Altistumisväylä: Hengitysteitse, ihminen; Altistumistaajuus: Lyhytaikainen (akuutti)
Kuluttaja: 200 mg/m³

CAS: 112-07-2

Altistumisväylä: Ihon kautta, ihminen; Altistumistaajuus: Lyhytaikainen, sisäiset vaikutukset
Kuluttaja: 72 mg/kg

Altistumisväylä: Oral; Altistumistaajuus: Lyhytaikainen, sisäiset vaikutukset
Kuluttaja: 36 mg/kg

Altistumisväylä: Hengitysteitse, ihminen; Altistumistaajuus: Pitkäaikainen, sisäiset vaikutukset
Kuluttaja: 80 mg/m³

Altistumisväylä: Ihon kautta, ihminen; Altistumistaajuus: Pitkäaikainen, sisäiset vaikutukset
Kuluttaja: 102 mg/kg

Altistumisväylä: Hengitysteitse, ihminen; Altistumistaajuus: Lyhytaikainen (akuutti)
Ammattikäyttäjät: 333 mg/m³

Altistumisväylä: Hengitysteitse, ihminen; Altistumistaajuus: Pitkäaikainen, sisäiset vaikutukset
Ammattikäyttäjät: 133 mg/m³

Altistumisväylä: Ihon kautta, ihminen; Altistumistaajuus: Pitkäaikainen, sisäiset vaikutukset
Ammattikäyttäjät: 169 mg/kg

Heksametyyleeni-1,6-di-
isosyanaatti
CAS: 822-06-0

Altistumisväylä: Hengitysteitse, ihminen; Altistumistaajuus: Lyhytaikainen, sisäiset vaikutukset
Ammattikäyttäjät: 0,07 mg/m³

Altistumisväylä: Hengitysteitse, ihminen; Altistumistaajuus: Lyhytaikainen (akuutti)
Ammattikäyttäjät: 0,07 mg/m³

Altistumisväylä: Hengitysteitse, ihminen; Altistumistaajuus: Pitkäaikainen, sisäiset vaikutukset
Ammattikäyttäjät: 0,035 mg/m³

Altistumisväylä: Hengitysteitse, ihminen; Altistumistaajuus: Pitkäaikainen, paikallisvaikutukset
Ammattikäyttäjät: 0,035 mg/m³

8.2 Altistumisen ehkäiseminen

Silmien suojaus:

Käytä tiiviitä sivusuojilla varustettuja suojalaseja, älä käytä silmälaseja.

Ihon suojaus:

Käytä ihon täydellisen suojauksen takaavaa vaatetusta, kuten puuvillaa, kumia, PVC tai viton.

Käsien suojaus:

Käytä täydellisen suojauksen takaavia suojakäsineitä, kuten esim. PVC, neopreeni tai kumi.

Hengityssuojaus:

Käytä tarkoitukseen soveltuvia hengityksensuojaimia.

Lämpöriskit:

N.A.

Ympäristöaltistumisen ehkäiseminen:

N.A.

Hygieeninen ja tekniset toimenpiteet

N.A.

KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

9.1 Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot

Fysikaalinen olotila: Neste

Väri: väritön

Haju: N.A.

pH: Häviävän pieni

Kinemaattinen viskositeetti: > 20,5 mm²/sec (40 °C)

Sulamis/jäätymispiste: N.A.

Kiehumisen alkupiste ja kiehumisalue: N.A.

Leimahduspiste: 23°C / 60°C

Ylemmät/alemmat syttyvyys- tai räjähdysrajat: N.A.

Höyryjen tiheys: N.A.

Höyrynpaine: N.A.

Suhteellinen tiheys: 1.05 g/cm³

Vesiliukoisuus: N.A.

Öljyliukoisuus: N.A.

Jakaantumiskerroin (n-oktanoli/vesi): N.A.

Itsesyttymislämpötila: N.A.

Hajoamislämpötila: N.A.

Syttyvyys: Tuotteen luokittelu Flam. Liq. 3 H226

Kinematic viscosity: > 20,5 mm²/sec (40 °C)

Viskositeetti: = 21.00 s - Method: ASTM D 1200 82 - Section: 3.00 mm

Hiukkasten ominaisuudet:

Hiukkaskoko: N.A.

9.2 Muut tiedot

Haihtumisnopeus: N.A.

Sekoittuvuus: N.A.

Johtavuus: N.A.

Ei muita merkityksellisiä tietoja

KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus

10.1 Reaktiivisuus

Stabiili normaaliolosuhteissa

10.2 Kemiallinen stabiilisuus

Tieto ei saatavilla.

10.3 Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus

Ei mitään.

10.4 Vältettävät olosuhteet

Muuttumaton normaaliolosuhteissa.

10.5 Yhteensopimattomat materiaalit

Vältä kontaktia hapettavien aineiden kanssa. Tuote voi syttyä.

10.6 Vaaralliset hajoamistuotteet

Ei mitään.

KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

11.1 Tiedot asetuksessa (EY) N:o 1272/2008 määritellyistä vaaraluokista

Tietoja tuotteen myrkyllisyydestä:

a) välitön myrkyllisyys	Tuotteen luokittelu: Acute Tox. 4(H332) ATEmix - Suun kautta : 18800 mg/kg bw ATEmix - Ihon kautta : 15000 mg/kg bw ATEmix - Hengitettynä (Höyryt) : 14.8771 mg/l
b) ihosyövyttävyys/ihoärsytys	Ei luokiteltu Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.
c) vakava silmävaurio/silmä- ärsytys	Ei luokiteltu Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.
d) hengitysteiden tai ihon herkistyminen	Tuotteen luokittelu: Skin Sens. 1(H317)
e) sukusolujen perimää vaurioittavat vaikutukset	Ei luokiteltu Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.
f) syöpää aiheuttavat vaikutukset	Ei luokiteltu Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.
g) lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset	Ei luokiteltu Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.
h) elinkohtainen myrkyllisyys - kerta-altistuminen	Tuotteen luokittelu: STOT SE 3(H335), STOT SE 3(H336)
i) elinkohtainen myrkyllisyys - toistuva altistuminen	Ei luokiteltu Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.
j) aspiraatiovaara	Ei luokiteltu Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Tuotteesta löydettyjen tärkeimpien aineiden myrkyllisyyteen liittyviä tietoja:

Heksametyyleeni-1,6-di- isosyanaatti homopolymeeri	a) välitön myrkyllisyys	LD50 Suun kautta Rotta > 2000, mg/kg	OECD Test Guideline 423
		LD50 Ihon kautta Rotta > 2000, mg/kg	OECD Test Guideline 402
		LC50 Hengitettynä Rotta = 0,39 mg/l 4h	OECD Test Guideline 403
n-Butyyliasetaat	a) välitön myrkyllisyys	LD50 Suun kautta Rotta = 10760 mg/kg	OECD Test Guideline 423
		LC50 Hengitettynä > 20, mg/l 4h	
		LD50 Ihon kautta Kani > 14112, mg/kg	OECD Test Guideline 402
2-etoksi-1- metyylietyyliasetaat	a) välitön myrkyllisyys	LD50 Suun kautta Rotta > 5000	OECD Test Guideline 401
		LC50 Sumun hengitys Rotta > 6,99 4h	OECD Test Guideline 403
2-Butoksietyyliasetaat; butyyli glykoli asetaat	a) välitön myrkyllisyys	LD50 Suun kautta Rotta = 1880 mg/kg	
		STU Ihon kautta = 1100, mg/kg	Converted acute toxicity p estimate
		LD50 Ihon kautta Kani = 1500, mg/kg	

LC0 Hengitettynä Rotta = 400, ppm 4h

Heksametyyleeni-1,6-di- a) välitön myrkyllisyys LD50 Suun kautta Rotta = 746 mg/kg
isosyanaatti

LD50 Ihon kautta Kani = 599 mg/kg

11.2 Tiedot muista vaaroista

Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet:

Aine/seos ei sisällä komponentteja, joilla on endokriineja häiritseviä ominaisuuksia REACH-asetuksen 57(f) tai komission delegoidun säädöksen 2017/2100 tai komission säädöksen 2018/605 mukaan 0,1 %:n tai korkeammilla tasoilla.

KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

12.1 Myrkyllisyys

Käytä hyvien työtapojen mukaan, pyri välttämään tuotteen joutumista ympäristöön.

Tiedot kemikaalin vaarallisuudesta ympäristölle:

Tuotteen ekotoksikologisten ominaisuuksien luettelo

Ei luokiteltu ympäristölle vaaralliseksi

Tuotteelle ei ole saatavilla tietoja

Luettelo aineosista, joilla on ympäristölle vaarallisia ominaisuuksia

Aineosa	Tunnistusno	Ekotoksisuus
Heksametyyleeni-1,6-di-isosyanaatti homopolymeeri	EINECS: 931-297-3	a) Akuutti myrkyllisyys vesielioille : LC50 Kala Danio rerio (zebra fish) > 100 mg/L 96 H - „Directive 67/548/EEC, Annex V, C.1. a) Akuutti myrkyllisyys vesielioille : EC50 Invertebrates Daphnia magna (Water flea) > 100 mg/L 48h
n-Butyyliasettaatti	CAS: 123-86-4 - EINECS: 204-658-1 - INDEX: 607-025-00-1	a) Akuutti myrkyllisyys vesielioille : LC50 Kala Pimephales promelas (fathead minnow) = 18 mg/L 96 H OECD Test Guideline 203 a) Akuutti myrkyllisyys vesielioille : EC50 Invertebrates Daphnia magna (Water flea) = 44 mg/L 48 H OECD Test Guideline 202 e) Myrkyllisyys kasveille : EC50 Levä Selenastrum capricornutum (green algae) = 397 mg/L 72 H OECD Test Guideline 201 c) Myrkyllisyys bakteereille : IC50 Microorganisms Tetrahymena pyriformis = 356 mg/L 40 H
2-etoksi-1-metyylietyyliasettaatti	CAS: 54839-24-6 - EINECS: 259-370-9 - INDEX: 603-177-00-8	a) Akuutti myrkyllisyys vesielioille : LC50 Kala Oncorhynchus mykiss (rainbow trout) = 140 mg/L 96 H OECD Test Guideline 203 a) Akuutti myrkyllisyys vesielioille : EC50 Invertebrates Daphnia magna (Water flea) = 110 mg/L 48 H OECD Test Guideline 202 e) Myrkyllisyys kasveille : EC50 Levä Desmodesmus subspicatus (green algae) > 100 mg/L 72 H OECD Test Guideline 201 c) Myrkyllisyys bakteereille : EC10 Microorganisms Pseudomonas putida = 560 mg/L 16 H b) Krooninen myrkyllisyys vesielioille : NOEC Invertebrates Daphnia magna (Water flea) >= 100 mg/L 21 D a) Akuutti myrkyllisyys vesielioille : NOEC Kala Oryzias latipes (Orange-red killifish) = 47,5 mg/L 96 H e) Myrkyllisyys kasveille : NOEC Levä Desmodesmus subspicatus (green algae) >= 100 mg/L 72 H
2-Butoksietyyliasettaatti; butyylyglykoliasettaatti	CAS: 112-07-2 - EINECS: 203-933-3 - INDEX: 607-038-00-2	a) Akuutti myrkyllisyys vesielioille : EC50 Invertebrates Daphnia magna (Water flea) = 145 mg/L 24 H

Heksametyyleeni-1,6-di-
isosyanaatti

CAS: 822-06-0 -
EINECS: 212-
485-8 - INDEX:
615-011-00-1

e) Myrkyllisyys kasveille : EC50 Levä = 1570 mg/L 72 H

a) Akuutti myrkyllisyys vesieliöille : LC50 Kala = 20 mg/L 96h

a) Akuutti myrkyllisyys vesieliöille : LC50 Kala Fish = 22 mg/L 96 H

a) Akuutti myrkyllisyys vesieliöille : EC50 Invertebrates Daphnia (water flea)
>= 89,1 mg/L 48 H

e) Myrkyllisyys kasveille : EC50 Levä algae > 77,4 mg/L 72 H

e) Myrkyllisyys kasveille : NOEC Levä algae = 11,7 mg/L 72 H

12.2 Pysyvyys ja hajoavuus

N.A.

12.3 Biokertyvyys

N.A.

12.4 Liikkuvuus maaperässä

N.A.

12.5 PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset

Ei PBT-, vPvB-aineita pitoisuuksilla > = 0,1%
komponentteja

12.6 Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet

Aine/seos ei sisällä komponentteja, joilla on endokriineja häiritseviä
ominaisuuksia REACH-asetuksen 57(f) tai komission delegoidun
säädöksen 2017/2100 tai komission säädöksen 2018/605 mukaan 0,1 %:n
tai korkeammilla tasoilla.

12.7 Muut haitalliset vaikutukset

N.A.

KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat

13.1 Jätteiden käsittelymenetelmät

Ota talteen, jos mahdollista. Toimita valtuutettuihin hävitys- tai polttolaitoksiin valvotuissa olosuhteissa. Toimi voimassa olevien paikallisten ja kansallisten asetusten mukaisesti.

KOHTA 14: Kuljetustiedot

14.1 YK-numero tai tunnistenumero

1263

14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi

ADR-Kuljetuksessa käytettävä nimi: MAALIEN KALTAISET AINEET

IATA-Tekninen nimi: MAALIEN KALTAISET AINEET

IMDG-Tekninen nimi: MAALIEN KALTAISET AINEET

14.3 Kuljetuksen vaaraluokat

ADR-Maantiekuljetus: 3

IATA-Luokka: 3

IMDG-Luokka: 3

14.4 Pakkausryhmä

ADR-Pakkausryhmä: III

IATA-Pakkausryhmä: III

IMDG-Pakkausryhmä: III

14.5 Ympäristövaarat

Myrkyllisten ainesosien määrä: 0.00

Erittäin myrkyllisten ainesosien määrä: 0.00

Meriä saastuttava aine: Ei

Ympäristölle haitallinen luokitus: Ei

IMDG-EMS: F-E, S-E

14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle

Maa- ja rautatie (ADR-RID):

Vapautettu ADR säännöksistä:
ADR-Merkintä: 3
ADR - Vaaran tunnistenumero: -
ADR-Erityismääräykset: 163 367 650
Tunneleita koskeva ADR-rajoituskoodi: 3 (E)

Ilma (IATA):

IATA-Matkustajakone: 355
IATA-Rahtikone: 366
IATA-Merkintä: 3
IATA-Mahdolliset lisä vaarat -
IATA-Erg: 3L
IATA-Erityismääräykset: A3 A72 A192

Meri (IMDG):

IMDG-Koodi: Category A
IMDG-Tiedote: -
IMDG-Mahdolliset lisä vaarat -
IMDG-Erityismääräykset: 163 223 367 955

14.7 Merikuljetus irtolastina IMO:n asiakirjojen mukaisesti

N.A.

KOHTA 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot

15.1 Nimenomaisesti ainetta tai seosta koskevat turvallisuus-, terveys- ja ympäristösäännökset tai -lainsäädäntö

Direktiivi 98/24/EY (Työpaikalla esiintyvät kemiallisiin tekijöihin liittyvät riskit)

Direktiivi 2000/39/EY (Työperäisen altistumisen viiteraja-arvot)

Määräys (EY) N:o 1907/2006 (REACH)

Määräys (EY) N:o 1272/2008 (CLP)

Määräys (EY) N:o 790/2009 (1. ATP CLP) ja (EU) 758/2013

Määräys (EU) N:o 286/2011 (2. ATP CLP)

Määräys (EU) N:o 618/2012 (3. ATP CLP)

Määräys (EU) N:o 487/2013 (4. ATP CLP)

Määräys (EU) N:o 944/2013 (5. ATP CLP)

Määräys (EU) N:o 605/2014 (6. ATP CLP)

Määräys (EU) N:o 2016/918 (8. ATP CLP)

Määräys (EU) N:o 2016/1179 (9. ATP CLP)

Määräys (EU) N:o 2017/776 (10. ATP CLP)

Määräys (EU) N:o 2018/669 (11. ATP CLP)

Määräys (EU) N:o 2018/1480 (13. ATP CLP)

Määräys (EU) N:o 2019/521 (12. ATP CLP)

Määräys (EU) N:o 2020/217 (14. ATP CLP)

Määräys (EU) N:o 2020/1182 (15. ATP CLP)

Määräys (EU) N:o 2021/643 (16. ATP CLP)

Määräys (EU) N:o 2021/849 (17. ATP CLP)

Määräys (EU) N:o 2020/878

Rajoitukset, jotka koskevat tuotetta tai sen sisältämiä aineita neuvoston asetuksen (EY) 1907/2006 (REACH) liitteen XVII ja siihen tehtyjen muutosten mukaisesti:

Tuotetta koskevat rajoitukset: 3, 40

Tuotteen sisältämiä aineita koskevat rajoitukset: 74, 75

Säännökset, jotka kuuluvat EU direktiiviin 2012/18 (Seveso III):

Seveso III kategoria Liitteen 1, Alemman tason kynnyksen 1 mukaisesti

tuote kuuluu luokkaan: P5c 5000

Ylemmän tason kynnyksen (tonneina)

50000

Asetuksen (EU) N:o 649/2012 (PIC-asetus)

Ei lueteltuja aineita

Saksalainen vesistöjen vaaraluokitus.

3: Severe hazard to waters

SVHC -aineet:

Tietoja ei ole tarjolla

Direktiivi 2010/75/EY (VOC-direktiivi)

Haihtuvia orgaanisia yhdisteitä - VOC = 36.00 %
Haihtuvia orgaanisia yhdisteitä - VOC = 379.44 g/L
Estimated Total Content of Water 0.00 %
Estimated Total Solid Content 64.00 %

Storage Class (TRGS 510)

Storage Class (TRGS 510) Flammable liquid substances

Classification according to VbF

Classification according to VbF Säännökset eivät koske tuotetta

Mal-Code (Denmark)

Mal-Code (Denmark)	Mal Factor	Unit of Measure	Revision Status / Number	Regulatory Base
4 - 5	1843	m3 air/10 g	1993	Administrative determined MAL-Factors

Biosidit

REGULATION (EC) No 528/2012

15.2 Kemikaaliturvallisuusarviointi

Kemikaaliturvallisuusarviointia ei ole suoritettu seoksen.

KOHTA 16: Muut tiedot

Koodi	Kuvaus
EUH066	Toistuva altistus voi aiheuttaa ihon kuivumista tai halkeilua
H226	Syttyvä neste ja höyry
H302	Haitallista nieltynä
H312	Haitallista joutuessaan iholle.
H317	Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.
H332	Haitallista hengitettynä
H335	Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä
H336	Saattaa aiheuttaa uneliaisuutta ja huimausta

Koodi	Vaaraluokka ja vaarakategoria	Kuvaus
2.6/3	Flam. Liq. 3	Syttyvä neste, Katgoria 3
3.1/4/Dermal	Acute Tox. 4	Välitön myrkyllisyys (ihon kautta), Katgoria 4
3.1/4/Inhal	Acute Tox. 4	Välitön myrkyllisyys (hengitysteiden kautta), Katgoria 4
3.1/4/Oral	Acute Tox. 4	Välitön myrkyllisyys (suun kautta), Katgoria 4
3.4.2/1	Skin Sens. 1	Ihoa herkistävä, Katgoria 1
3.8/3	STOT SE 3	Elinkohtainen myrkyllisyys — kerta-altistuminen, Katgoria 3

Luokitus ja menettely, jolla seoksen luokitus on asetuksen (EY) N:o 1272/2008 (CLP) mukaisesti määritelty:

Asetuksen (EY) N:o 1272/2008 mukainen luokitus 1272/2008	Luokitusmenettely
2.6/3	Tutkimustietojen perusteella
3.1/4/Inhal	Laskentamenetelmä
3.4.2/1	Laskentamenetelmä
3.8/3	Laskentamenetelmä
3.8/3	Laskentamenetelmä

Asiakirjan on valmistellut asianmukaisesti koulutettu henkilö

Keskeiset kirjalähteet:

ECDIN – Ympäristökemikaalien tietoverkko – Yhteinen tutkimuskeskus, Euroopan yhteisöjen komissio

SAX:n TEOLLISUUSMATERIAALIEN VAARALLISET OMINAISUUDET – Kahdeksas versio – Van Nostrand Reinold

Tähän sijoitetut tiedot perustuvat ylle sijoitettujen tietojen tuntemiseen. Niissä viitataan ainoastaan osoitettuun tuotteeseen eivätkä ne muodosta taetta erityisistä laatuominaisuuksista.

Käyttäjän tulee varmistua tietojen sopivuudesta ja tyhjentyvyydestä tuotteen erityiskäytön mukaan.

Tämä lomake mitätöi ja korvaa jokaisen edeltävän painoksen.

Käyttöturvallisuustiedotteessa käytettyjen lyhenteiden ja akronyymien selitykset:

ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH)

ADR: Eurooppalainen sopimus vaarallisten tavaroiden kansainvälisistä tiekuljetuksista.

AND: Eurooppalainen sopimus vaarallisten tavaroiden kansainvälisistä sisävesikuljetuksista

ATE: Akuutin Toksisuuden Arviointi

ATEmix: välittömän myrkyllisyyden estimaatit (Seokset)

BCF: Biokertymisen kerroin

BEI: Biologisen Altistumisen Indeksi
BOD: Biokemiallinen Hapentarve
CAS: Chemical Abstracts Service (American Chemical Society osasto).
CAV: Myrkytystietokeskus
CE: Euroopan Yhteisö
CLP: Luokitus, Merkinnät, Pakkaaminen
CMR: Karsinogeeninen, Mutageeninen ja Lisääntymiselle Vaarallinen
COD: Kemiallinen Hapentarve
COV: Haihtuva Orgaaninen Yhdiste
CSA: Kemikaaliturvallisuusarviointi
CSR: Kemikaaliturvallisuusraportti
DMEL: Johdettu Vähimmäisvaikutustaso
DNEL: Johdettu vaikutukseton altistustaso
DPD: Vaarallisten Valmisteiden Direktiivi
DSD: Vaarallisten Aineiden Direktiivi
EC50: Puolimaksimaalinen Vaikuttava Pitoisuus
ECHA: Euroopan Kemikaalivirasto
EINECS: Euroopassa kaupallisessa käytössä olevien kemiallisten aineiden luettelo.
ES: Altistumisskenaario
GefStoffVO: Asetus vaarallisille aineille, Saksa.
GHS: Kemikaalien yhdenmukaistettu luokitus- ja merkintäjärjestelmä.
IARC: Kansainvälinen syöväntutkimuskeskus
IATA: Kansainvälinen lentokuljetusliitto.
IATA-DGR: "Kansainvälisen lentokuljetusliiton" (IATA) vaarallisten aineiden kuljetusmääräykset.
IC50: puolimaksimaalinen kasvua estävä pitoisuus
ICAO: Kansainvälinen siviili-ilmailujärjestö.
ICAO-TI: "Kansainvälisen siviili-ilmailujärjestön" (ICAO) tekniset ohjeet.
IMDG: Vaarallisten aineiden kansainvälinen merikuljetussäännöstö.
INCI: Kansainvälinen luokitus kosmeettisille valmistusaineille.
IRCCS: Scientific Institute for Research, Hospitalization and Health Care
KAFH: KAFH
KSt: Räjähdyskerroin.
LC50: Tappava pitoisuus 50 %:lle koehenkilöistä.
LD50: Tappava annos 50 %:lle koehenkilöistä.
LDLo: Tappava Annos Matala
N.A.: Ei Ilmoitettu
N/A: Ei Ilmoitettu
N/D: Ei määritetty/ Ei saatavilla
NA: Ei saatavissa
NIOSH: Kansallinen työterveys- ja työturvallisuusvirasto
NOAEL: Taso, joka ei aiheuta havaittavaa haittavaikutusta
OSHA: Työsuojeluhallinto
PBT: Hitaasti hajoava, biokertyvä ja myrkyllinen
PGK: Pakkausohjeet
PNEC: Arvioitu vaikutukseton pitoisuus.
PSG: Matkustajat
RID: Vaarallisten aineiden kansainvälistä kuljetusta rautateitse koskevat määräykset.
STEL: Lyhytaikaisen altistumisen raja-arvo.
STOT: Elinkohtainen myrkyllisyys.
TLV: Kynnysraja-arvo.
TWATLV: Keskimääräinen kynnysraja-arvo 8 tunnille päivässä. (ACGIH Standardi).
vPvB: Erittäin hitaasti hajoava, Erittäin voimakkaasti biokertyvä
WGK: Saksalainen vesistöjen vaaraluokitus.

Edellisen tarkistuksen jälkeen muutetut kappaleet:

- KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot
- KOHTA 2: Vaaran yksilöinti
- KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista
- KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet
- KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet
- KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä
- KOHTA 7: Käsittely ja varastointi
- KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

- KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet
- KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus
- KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot
- KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle
- KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat
- KOHTA 14: Kuljetustiedot
- KOHTA 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot