

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

DINITROL 538 PLUS

Muutettu viimeksi: 13.11.2025

Materiaali-nro: 10730

Sivu 1 / 18

KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot**1.1 Tuotetunniste**

DINITROL 538 PLUS

UFI: 07QX-00X5-700F-MD88

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

Sidosaine

1.3 Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot**Valmistaja**

Valmistaja: DINOL GmbH
Katu: Pyrmonter Strasse 76
Postitoimipaikka: D-32676 Luegde
Puhelin: + 49 (0) 5281 982980
Sähköpostiosoite: msds@dinol.com
Puhuteltava henkilö: Labor
Internet: www.dinol.com
Tietoa antavia toimiala: msds@dinol.com

Telefax: + 49 (0) 5281 9829860

Toimittaja

Valmistaja: Telko OY
Postilokero: P.O. Box 120
FIN-00038 Logica
Puhelin: 00358 95217505
Tietoa antavia toimiala: tutkimus ja kehitys

Telefax: 00358 95212728

1.4 Häät puhelinnumero:

Poison Information Center Phone (maksuton): 0800 147 111/ Phone
(normaalihintainen): 09 471 977

KOHTA 2: Vaaran yksilöinti**2.1 Aineen tai seoksen luokitus****Asetus (EY) N:o 1272/2008**

Flam. Liq. 2; H225
Eye Irrit. 2; H319
Resp. Sens. 1; H334
Skin Sens. 1; H317
STOT SE 3; H336

Vaaralausekkeista sanamuoto: katso KOHTA 16.

2.2 Merkinnät**Asetus (EY) N:o 1272/2008****Varoitusetikettiin merkittävien aineosien nimet**

butanoni; etyylimetyyliketoni
Hexamethylene diisocyanate, oligomers
Diphenylmethanediisocyanate, isomeres and homologues
4,4'-metyleenidifenyylidi-isosyanaatti; difenyylimetaani-4,4'-di-isosyanaatti
difenyylimetaani-2,4'-diisosyanaatti

Huomiosana: Vaara

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

DINITROL 538 PLUS

Muutettu viimeksi: 13.11.2025

Materiaali-nro: 10730

Sivua 2 / 18

Varoitusmerkit:

Vaaralausekkeet

H225	Helposti syttyvä neste ja höyry.
H317	Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.
H319	Ärsyttää voimakkaasti silmiä.
H334	Voi aiheuttaa hengitettynä allergia- tai astmaoireita tai hengitysvaikeuksia.
H336	Saattaa aiheuttaa uneliaisuutta ja huimausta.

Turvausekkeet

P210	Suojaa lämmöltä, kuumilta pinnoilta, kipinöiltä, avotulelta ja muilta sytytyslähteiltä. Tupakointi kielletty.
P280	Käytä suojakäsineitä/suojavaatetusta/silmiensuojainta/kasvonsuojainta/kuulonsuojainta.
P303+P361+P353	JOS KEMIKAALIA JOUTUU IHOLLE (tai hiuksiin): Riisu saastunut vaatetus välittömästi. Huuhto iho vedellä.
P305+P351+P338	JOS KEMIKAALIA JOUTUU SILMIIN: Huuhto huolellisesti vedellä usean minuutin ajan. Poista mahdolliset piilolinssit, jos sen voi tehdä helposti. Jatka huuhtomista.
P403+P235	Varastoi paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto. Säilytä viileässä.

Eräitä seoksia koskevat erityisvaatimukset

EUH204	Sisältää isosyanaatteja. Voi aiheuttaa allergisen reaktion.
EUH205	Sisältää epoksihartseja. Voi aiheuttaa allergisen reaktion. Vain ammattikäyttöön. Endast för yrkesmässigt bruk. 24. elokuuta 2023 alkaen edellytetään asianmukaisen koulutuksen suorittamista ennen kuin teollisuus- tai ammattikäyttö sallitaan.

Enintään 125 ml sisältävien pakkausten merkinnät
Huomiosana:

Vaara

Varoitusmerkit:

Vaaralausekkeet

H317-H334

Turvausekkeet

P280

2.3 Muut vaarat

Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet: butanoni; etyyliimetyyliketoni.
Ei tietoja saatavissa.

KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista
3.2 Seokset

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

DINITROL 538 PLUS

Muutettu viimeksi: 13.11.2025

Materiaali-nro: 10730

Sivua 3 / 18

Oleelliset aineosat

CAS-nro.	Aineosat			Pitoisuus
	EG-nro.	Indeksinro	REACH-nro	
	Luokittelu (Asetus (EY) N:o 1272/2008)			
78-93-3	butanoni; etyylimetyyliketoni			65 - < 70 %
	201-159-0	606-002-00-3	01-2119457290-43	
	Flam. Liq. 2, Eye Irrit. 2, STOT SE 3; H225 H319 H336 EUH066			
108-65-6	2-metoksi-1-metyylietyyliasettaatti			5 - < 10 %
	203-603-9	607-195-00-7	01-2119475791-29	
	Flam. Liq. 3, STOT SE 3; H226 H336			
28182-81-2	Hexamethylene diisocyanate, oligomers			5 - < 10 %
	931-274-8		01-2119485796-17	
	Acute Tox. 4, Skin Sens. 1, STOT SE 3; H332 H317 H335			
123-86-4	n-Butyyliasettaatti			1 - < 5 %
	204-658-1	607-025-00-1	01-2119485493-29	
	Flam. Liq. 3, STOT SE 3; H226 H336 EUH066			
1330-20-7	ksyleeni			1 - < 5 %
	215-535-7	601-022-00-9		
	Flam. Liq. 3, Acute Tox. 4, Acute Tox. 4, Skin Irrit. 2; H226 H332 H312 H315			
9016-87-9	Diphenylmethanediisocyanate, isomeres and homologues			< 1 %
	618-498-9			
	Carc. 2, Acute Tox. 4, Skin Irrit. 2, Eye Irrit. 2, Resp. Sens. 1, Skin Sens. 1, STOT SE 3, STOT RE 2; H351 H332 H315 H319 H334 H317 H335 H373 EUH204			
101-68-8	4,4'-metyleenidifenyylidi-isosyanaatti; difenyylimetaani-4,4'-di-isosyanaatti			< 0,1 %
	202-966-0		01-2119457014-47	
	Carc. 2, Acute Tox. 4, Skin Irrit. 2, Eye Irrit. 2, Resp. Sens. 1, Skin Sens. 1, STOT SE 3, STOT RE 2; H351 H332 H315 H319 H334 H317 H335 H373			
5873-54-1	difenyylimetaani-2,4'-diisosyanaatti			< 0,1 %
	227-534-9	615-005-00-9	01-2119480143-45	
	Carc. 2, Acute Tox. 4, Skin Irrit. 2, Eye Irrit. 2, Resp. Sens. 1, Skin Sens. 1, STOT SE 3, STOT RE 2; H351 H332 H315 H319 H334 H317 H335 H373			

H- ja EUH-lausekkeiden sanamuoto: katso kohta 16.

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

DINITROL 538 PLUS

Muutettu viimeksi: 13.11.2025

Materiaali-nro: 10730

Sivua 4 / 18

Erityiset pitoisuusrajat, M-kertoimet ja ATE-arvot

CAS-nro.	EG-nro.	Aineosat	Pitoisuus
		Erityiset pitoisuusrajat, M-kertoimet ja ATE-arvot	
78-93-3	201-159-0	butanoni; etyyliimetyyliketoni	65 - < 70 %
		hengitettynä: LC50 = 12 mg/l (höyryt); ihon kautta: LD50 = 5000 mg/kg; suun kautta: LD50 = 3300 mg/kg	
108-65-6	203-603-9	2-metoksi-1-metyylietyyliasettaatti	5 - < 10 %
		hengitettynä: LC50 = 35,7 mg/l (höyryt); suun kautta: LD50 = 8500 mg/kg	
28182-81-2	931-274-8	Hexamethylene diisocyanate, oligomers	5 - < 10 %
		hengitettynä: LC50 = 11 mg/l (höyryt); hengitettynä: ATE = 1,5 mg/l (pölyt tai sumut); suun kautta: LD50 = >5000 mg/kg	
123-86-4	204-658-1	n-Butyyliasettaatti	1 - < 5 %
		hengitettynä: LC50 = > 21 mg/l (höyryt); hengitettynä: LC50 = >21 mg/l (pölyt tai sumut); ihon kautta: LD50 = > 14112 mg/kg; suun kautta: LD50 = 10760 mg/kg	
1330-20-7	215-535-7	ksyleeni	1 - < 5 %
		hengitettynä: ATE = 11 mg/l (höyryt); hengitettynä: ATE = 1,5 mg/l (pölyt tai sumut); ihon kautta: ATE = 1100 mg/kg	
9016-87-9	618-498-9	Diphenylmethanediisocyanate, isomeres and homologues	< 1 %
		hengitettynä: ATE = 11 mg/l (höyryt); hengitettynä: ATE = 1,5 mg/l (pölyt tai sumut); ihon kautta: LD50 = >9400 mg/kg; suun kautta: LD50 = >10000 mg/kg Skin Irrit. 2; H315: >= 5 - 100 Eye Irrit. 2; H319: >= 5 - 100 Resp. Sens. 1; H334: >= 0,1 - 100 STOT SE 3; H335: >= 5 - 100	
101-68-8	202-966-0	4,4'-metyleenidifenyylidi-isosyanaatti; difenyylimetaani-4,4'-di-isosyanaatti	< 0,1 %
		hengitettynä: ATE = 11 mg/l (höyryt); hengitettynä: LC50 = 1,5 mg/l (pölyt tai sumut); ihon kautta: LD50 = >9400 mg/kg; suun kautta: LD50 = > 2000 mg/kg Skin Irrit. 2; H315: >= 5 - 100 Eye Irrit. 2; H319: >= 5 - 100 Resp. Sens. 1; H334: >= 0,1 - 100 STOT SE 3; H335: >= 5 - 100	
5873-54-1	227-534-9	difenyylimetaani-2,4'-diisosyanaatti	< 0,1 %
		hengitettynä: ATE = 11 mg/l (höyryt); hengitettynä: ATE = 1,5 mg/l (pölyt tai sumut); ihon kautta: LD50 = >9400 mg/kg; suun kautta: LD50 = >2000 mg/kg Skin Irrit. 2; H315: >= 5 - 100 Eye Irrit. 2; H319: >= 5 - 100 Resp. Sens. 1; H334: >= 0,1 - 100 STOT SE 3; H335: >= 5 - 100	

Muut tiedot

H- ja EUH-lausekkeiden sanamuoto: katso kohta 16.

KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet
4.1 Ensiaputoimenpiteiden kuvaus
Yleiset ohjeet

Oireiden ilmetessä tai niitä epäiltäessä kysyttävä lääkäriltä neuvoo.

Älä koskaan anna mitään suun kautta tajuttomalle tai krampeista kärsivälle henkilölle.

Mikäli henkilö on tajuton ja hengitys on normaali, aseta kylkiasentoon ja hae lääketieteellistä apua.

Hengittäminen

Potilas on vietävä raittiiseen ilmaan ja pidettävä lämpimänä ja rauhallisena.

Ihokosketus

Kastuneet vaatteet vaihdettava.

Roiskeet iholta huuhdeltava välittömästi runsaalla määrällä vesi ja saippua.

Silmäkosketus

JOS KEMIKAALIA JOUTUU SILMIIN: Huuhto huolellisesti vedellä usean minuutin ajan. Poista mahdolliset piilolinssit, jos sen voi tehdä helposti. Jatka huuhtomista. Lääkärin neuvoo tulee kysyä välittömästi.

Nieleminen

Jos ainetta on nieltä, huuhtelee suu vedellä (vain jos henkilö on tajuissaan).

Ei saa oksennuttaa.

Lääkäri tulee kutsua välittömästi.

Laita potilas lepäämään rauhalliseen paikkaan, peitä huovalla ja pidä lämpimänä.

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

DINITROL 538 PLUS

Muutettu viimeksi: 13.11.2025

Materiaali-nro: 10730

Sivu 5 / 18

4.2 Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet

Ei tietoja saatavissa.

4.3 Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityistä hoitoa koskevat ohjeet

Oireiden mukainen hoito.

KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet

5.1 Sammutusaineet

Soveltuva sammutusaine

Hiilidioksidi (CO₂), Sammutusjauhe. Vesihajasuihku
Jos tulipalo ja ainemäärät ovat suuret: Vesihajasuihku, alkoholinkestävä vaahto.

Soveltumaton sammutusaine

Suoravesisuihku.

5.2 Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

Oleellisia tietoja ei ole enempää saatavilla.

5.3 Palontorjuntaa koskevat ohjeet

Erityisiä toimenpiteitä ei vaadita.

Muut tiedot

Vaara-alueella käytettävä vesisuihku henkilösuojaksi ja säiliöiden jäähdyttämiseksi. Kaasut/höyryt/sumut taltutettava vesisuihukilla.
Saastunut sammutusvesi kootaan talteen erikseen. Ei saa päästää viemäriverkostoon eikä vesistöön.

KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuspäästöissä

6.1 Varotoimenpiteet, henkilösuojaimet ja menettely hätätilanteessa

Yleisiä ohjeita

Huolehdittava riittävästä tuuletuksesta.
käytettävä henkilökohtaisia suojavarusteita.
Vältettävä aineen joutumista iholle, silmiin ja vaateukselle.
Vältä pölyn/savun/kaasun/sumun/höyryn/suihkeen hengittämistä.

Pelastushenkilökunta

Tarkempi määritelmä, ks. KTT:n kappale 8.

6.2 Ympäristöön kohdistuvat varotoimet

Tuote ei saa päästä ympäristöön ilman valvontaa.
Kaasua vapautuessa tai sen tunkeutuessa vesistöihin, maaperään tai viemäristöön on tehtävä ilmoitus asianomaisille viranomaisille.

6.3 Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet

Pidättämiseen

Alueelle leviäminen on estettävä (esim. patoamisella tai öljypuomilla).
Otettava talteen nestettä sitovalla materiaalilla (hiekkä, piimaa, hapositoja, yleissitoja).
Materiaalin käsittely kohdan Jätehuolto mukaisesti.

Puhdistamiseen

Huolehdittava riittävästä tuuletuksesta.
Likaantuneet pinnat on puhdistettava perusteellisesti.
Ei saa huuhdella vedellä.

Muut tiedot

Ei tietoja saatavissa.

6.4 Viittaukset muihin kohtiin

Turvallinen käsittely: katso kohta 7
Henkilökohtaiset suojavarusteet: katso kohta 8
Jätteiden hävitys: katso kohta 13

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

DINITROL 538 PLUS

Muutettu viimeksi: 13.11.2025

Materiaali-nro: 10730

Sivu 6 / 18

KOHTA 7: Käsittely ja varastointi

7.1 Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet

Ohjeet turvalliseen käsittelyyn

Avoimessa tilassa käsiteltäessä on käytettävä sisäänrakennettua imulaitetta.

Jos paikallinen poistoimu ei ole mahdollista tai riittävää, pitäisi mahdollisuuksien mukaan varmistaa työalueen hyvä tuuletus.

Palo- ja räjähdysuojaohjeet

Eristettävä sytytyslähteistä - Tupakointi kielletty.

Estettävä staattisen sähkön aiheuttama kipinöinti.

Ohjeita yleisestä työhygieniasta

Noudatettava kemikaalien käsittelyn tavanomaisia varotoimenpiteitä.

Ei saa säilyttää yhdessä elintarvikkeiden eikä eläinravinnon kanssa. Riisu likaantuneet, kastuneet vaatteet välittömästi. Laadi ihonsuojaussuunnitelma ja noudata sitä! Pese kädet ja kasvat perusteellisesti ennen taukoja ja työpäivän päätteeksi, käy tarvittaessa suihkussa. Syöminen ja juominen kielletty kemikaalia käsiteltäessä.

7.2 Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet

Vaatimukset varastotiloille ja säiliöille

Säilytettävä tiiviisti suljettuna.

Huolehdittava riittävästä ilmanvaihdosta ja pistemäisestä poistoimusta kriittisissä pisteissä. Säilytettävä viileässä paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto. Suojaa lämmöltä, kuumilta pinnoilta, kipinöiltä, avotulelta ja muilta sytytyslähteilä. Tupakointi kielletty.

Tiedot yhteisvarastoinnista

Ei tarvita erityisiä turvallisuustoimenpiteitä.

Lisätietoja varastointiolosuhteista

maksimaalinen varastointilämpötila: < 40°C

alhaisin varastointilämpötila: > 4°C

varastointilämpötila: 4 - 40°C

7.3 Erityinen loppukäyttö

Oleellisia tietoja ei ole enempää saatavilla.

KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

8.1 Valvontaa koskevat muuttujat

Haitallisiksi tunnetut pitoisuudet arvot

CAS-nro.	Aine tai aineryhmä	ppm	mg/m ³	k/cm ³	Kategoria	Alkuperä
78-93-3	2-Butanoni	20	60		8 h	
		100	300		15 min	
108-65-6	2-Metoksi-1-metyylietyyliasettaatti	50	270		8 h	
		100	550		15 min	
1330-20-7	Ksyleeni	50	220		8 h	
		100	440		15 min	
123-86-4	n-Butyyliasettaatti	50	240		8 h	
		150	725		15 min	

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

DINITROL 538 PLUS

Muutettu viimeksi: 13.11.2025

Materiaali-nro: 10730

Sivu 7 / 18

Biologiset raja-arvot

CAS-nro.	Aine tai aineryhmä	Parametri	Raja-arvo	Tutkimusmateriaali	Näytteenottoajankohta
1330-20-7	Ksyleeni	metyylihippuurihappo	5,0 mmol/l	Virtsan	Työvuoron päätyttyä

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

DINITROL 538 PLUS

Muutettu viimeksi: 13.11.2025

Materiaali-nro: 10730

Sivua 8 / 18

DNEL-/DMEL-arvot

CAS-nro.	Aine tai aineryhmä	Altistumistapa	Vaikutukset	Arvo
108-65-6	2-metoksi-1-metyylietyyliasettaatti			
	Työntekijä DNEL, pitkäaikainen	hengitettynä	systeminen	275 mg/m ³
	Työntekijä DNEL, akuutti	hengitettynä	paikallinen	550 mg/m ³
	Työntekijä DNEL, pitkäaikainen	ihon kautta	systeminen	796 mg/kg painokiloa kohti päivässä
	Kuluttaja DNEL, pitkäaikainen	hengitettynä	systeminen	33 mg/m ³
	Kuluttaja DNEL, akuutti	hengitettynä	paikallinen	33 mg/m ³
	Kuluttaja DNEL, pitkäaikainen	ihon kautta	systeminen	320 mg/kg painokiloa kohti päivässä
	Kuluttaja DNEL, pitkäaikainen	suun kautta	systeminen	36 mg/kg painokiloa kohti päivässä
123-86-4	n-Butyyliasettaatti			
	Työntekijä DNEL, pitkäaikainen	hengitettynä	systeminen	48 mg/m ³
	Työntekijä DNEL, akuutti	hengitettynä	systeminen	600 mg/m ³
	Työntekijä DNEL, pitkäaikainen	hengitettynä	paikallinen	300 mg/m ³
	Työntekijä DNEL, akuutti	hengitettynä	paikallinen	600 mg/m ³
	Kuluttaja DNEL, pitkäaikainen	hengitettynä	systeminen	12 mg/m ³
	Kuluttaja DNEL, akuutti	hengitettynä	systeminen	300 mg/m ³
	Kuluttaja DNEL, pitkäaikainen	hengitettynä	paikallinen	35,7 mg/m ³
	Kuluttaja DNEL, akuutti	hengitettynä	paikallinen	300 mg/m ³
5873-54-1	difenyyliimetaani-2,4'-diisosyanaatti			
	Työntekijä DNEL, pitkäaikainen	hengitettynä	systeminen	0,05 mg/m ³
	Työntekijä DNEL, akuutti	hengitettynä	systeminen	0,10 mg/m ³
	Työntekijä DNEL, pitkäaikainen	hengitettynä	paikallinen	0,05 mg/m ³
	Työntekijä DNEL, akuutti	hengitettynä	paikallinen	0,10 mg/m ³
	Työntekijä DNEL, akuutti	ihon kautta	systeminen	50,0 mg/kg painokiloa kohti päivässä
	Työntekijä DNEL, akuutti	ihon kautta	paikallinen	28,7 mg/henkilö/päivä
	Kuluttaja DNEL, pitkäaikainen	hengitettynä	systeminen	0,025 mg/m ³
	Kuluttaja DNEL, akuutti	hengitettynä	systeminen	0,05 mg/m ³
	Kuluttaja DNEL, pitkäaikainen	hengitettynä	paikallinen	0,025 mg/m ³
	Kuluttaja DNEL, akuutti	hengitettynä	paikallinen	0,05 mg/m ³
	Kuluttaja DNEL, akuutti	ihon kautta	systeminen	25,0 mg/kg painokiloa kohti päivässä
	Kuluttaja DNEL, akuutti	ihon kautta	paikallinen	17,2 mg/henkilö/päivä
	Kuluttaja DNEL, akuutti	suun kautta	systeminen	20,0 mg/kg painokiloa kohti päivässä

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

DINITROL 538 PLUS

Muutettu viimeksi: 13.11.2025

Materiaali-nro: 10730

Sivun 9 / 18

PNEC-arvot

CAS-nro.	Aine tai aineryhmä	Arvo
Ympäristönosa		
108-65-6	2-metoksi-1-metyylietyyliasettaatti	
Makea vesi		0,635 mg/l
Merivesi		0,0635 mg/l
Makean veden sedimentti		3,29 mg/kg
Merisedimentti		0,329 mg/kg
Jätevesien käsittelylaitosten mikro-organismit		100 mg/l
Maaperä		0,290 mg/kg
123-86-4	n-Butyyliasettaatti	
Makea vesi		0,18 mg/l
Merivesi		0,018 mg/l
Makean veden sedimentti		0,981 mg/kg
Merisedimentti		0,0981 mg/kg
Jätevesien käsittelylaitosten mikro-organismit		35,6 mg/l
Maaperä		0,0903 mg/kg
5873-54-1	difenyylimetaani-2,4'-diisosyanaatti	
Makea vesi		1,0 mg/l
Merivesi		0,1 mg/l
Jätevesien käsittelylaitosten mikro-organismit		1,0 mg/l
Maaperä		1,0 mg/kg

8.2 Altistumisen ehkäiseminen

Asianmukaiset tekniset torjuntatoimenpiteet

Huolehdittava riittävästä tuuletuksesta.

Mikäli mahdollista, on avoimessa tilassa käsiteltäessä käytettävä sisäänrakennettua imulaitetta.

Jos tekniset poisto- tai tuuletustoimenpiteet eivät ole mahdollisia tai riittäviä, käytä hengityssuojainta.

Henkilökohtaiset suojaustoimenpiteet, kuten henkilönsuojaimet
Silmien tai kasvojen suojaus

Sangalliset suojalasit, joissa on sivusuojat (DIN EN 166)

Käsien suojaus

Käytettävä testattuja suojakäsineitä (EN ISO 374):

FKM (fluorikumi) läpäisy aika (maksimaalinen käyttöaika): 480 min.

NBR (Nitriilikumi) läpäisy aika (maksimaalinen käyttöaika): 480 min.

Käsin materiaalin paksuus : > 0,12 mm

Erityisessä käytössä suositellaan edellä mainittujen suojakäsineiden kemikaalienkestävyyden selvittämistä yhdessä käsinevalmistajan kanssa.

Kulunut tuote vaihdettava!

Ennalta ehkäisevä ihonsuoja ihonsuojavoiteella.

Ihonsuojaus

Käytä antistaattisia kenkiä ja työvaatteita.

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

DINITROL 538 PLUS

Muutettu viimeksi: 13.11.2025

Materiaali-nro: 10730

Sivu 10 / 18

Hengityksensuojaus

Työskentele hyvin tuuletetussa paikassa tai käytä hengityssuojainta.
kaasusuodatinuojain (EN 141)., Suodatinaine/-väliaine: A

KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet
9.1 Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot

Olomuoto:	Nestemäinen	
Väri:	musta	
Haju:	ominainen	
Hajukynnys:	ei määritetty	
Sulamis- ja jäätymispiste:		ei määritetty
Kiehumispiste tai kiehumisen alkamislämpötila ja kiehumisalue:		79 - 80,5 °C
Syttyvyys:	Helposti syttyvä neste ja höyry.	
Räjähdyksrajat (alempi):		1,8 til. %
Räjähdyksrajat (ylempi):		11,5 til. %
Leimahduspiste:		- 4 °C
Itsesyttymislämpötila:		> 300 °C
Hajoamislämpötila:		ei määritetty
pH-arvo:		ei määritetty
Kinemaattinen viskositeetti:		ei määritetty
Vesiliukoisuus:		Ei sekoitettavissa
Liukoisuus muihin liuottimiin ei määritetty		
Jakautumiskerroin n-oktanoli-vesi:		ei määritetty
Höyrynpaine: (@ 20 °C)		105 hPa
Tiheys (@ 20 °C):		0,92 - 0,93 g/cm ³
Höyryn suhteellinen tiheys:		ei määritetty
Hiukkasten ominaisuudet:		ei sovellettavissa

9.2 Muut tiedot
Fysikaalisiin vaaraluokkiin liittyvät tiedot
Räjähdysominaisuudet

Tuote on: ei räjähtävä.. Käytössä voi muodostua syttyvä/räjähtävä höyry-ilma-seos.

Itsesyttymislämpötila

kiinteä: ei sovellettavissa

kaasu: ei sovellettavissa

Hapettavuus

ei määritetty

Muut turvallisuusominaisuudet

Haihtumisnopeus: ei määritetty

Liutinpitoisuus: 72,3 %

Pehmenemispiste: ei määritetty

Dynaaminen viskositeetti: ei määritetty

Muut tiedot

Ei tietoja saatavissa.

KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus
10.1 Reaktiivisuus

Oleellisia tietoja ei ole enempää saatavilla.

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

DINITROL 538 PLUS

Muutettu viimeksi: 13.11.2025

Materiaali-nro: 10730

Sivu 11 / 18

10.2 Kemiallinen stabiilisuus

Mitään vaarallisia reaktioita ei esiinny, kun tuotetta käsitellään ja se varastoidaan määräystenmukaisesti.

10.3 Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus

Ei tunneta mitään vaarallisia reaktioita.

10.4 Vältettävät olosuhteet

Oleellisia tietoja ei ole enempää saatavilla.

10.5 Yhteensopimattomat materiaalit

Oleellisia tietoja ei ole enempää saatavilla.

10.6 Vaaralliset hajoamistuotteet

Ei tunneta mitään vaarallisia hajoamistuotteita.

KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot
11.1 Tiedot asetuksessa (EY) N:o 1272/2008 määritellyistä vaaraluokista
Akuutti myrkyllisyys

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

ATEmix testattu

	Annos	Laji	Lähde
LD50, ihon kautta	150638 mg/kg	Kani	
LC50, hengitysteitse (höyry) (4 h)	130 mg/l		

ATEmix laskettu

ATE (suun kautta) > 2000 mg/kg; ATE (hengitysteitse pöly/sumu) > 12,5 mg/l

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

DINITROL 538 PLUS

Muutettu viimeksi: 13.11.2025

Materiaali-nro: 10730

Sivu 12 / 18

CAS-nro.	Aineosat				
	Altistumisreitti	Annos	Laji	Lähde	Menetelmä
78-93-3	butanoni; etyylimetyyliketoni				
	suun kautta	LD50 mg/kg	3300	Rotta	
	ihon kautta	LD50 mg/kg	5000	Kani	
	hengitysteitse (4 h) höyry	LC50	12 mg/l	Rotta	
108-65-6	2-metoksi-1-metyylietyyliasettaatti				
	suun kautta	LD50 mg/kg	8500	Rotta	
	hengitysteitse (4 h) höyry	LC50	35,7 mg/l	Rotta	
28182-81-2	Hexamethylene diisocyanate, oligomers				
	suun kautta	LD50 mg/kg	>5000	Rotta	
	hengitysteitse (4 h) höyry	LC50	11 mg/l		
	hengitysteitse pöly/sumu	ATE	1,5 mg/l		
123-86-4	n-Butyyliaasettaatti				
	suun kautta	LD50 mg/kg	10760	Rotta	
	ihon kautta	LD50 mg/kg	> 14112	Kani	
	hengitysteitse höyry	LC50	> 21 mg/l	Rotta	
	hengitysteitse (4 h) pöly/sumu	LC50	>21 mg/l	Rotta	
1330-20-7	ksyleeni				
	ihon kautta	ATE mg/kg	1100		
	hengitysteitse höyry	ATE	11 mg/l		
	hengitysteitse pöly/sumu	ATE	1,5 mg/l		
9016-87-9	Diphenylmethanediisocyanate, isomeres and homologues				
	suun kautta	LD50 mg/kg	>10000	Rotta	
	ihon kautta	LD50 mg/kg	>9400	Kani	
	hengitysteitse höyry	ATE	11 mg/l		
	hengitysteitse pöly/sumu	ATE	1,5 mg/l		
101-68-8	4,4'-metyleenidifenyylidi-isosyanaatti; difenyylimetaani-4,4'-di-isosyanaatti				
	suun kautta	LD50 mg/kg	> 2000	Rotta	
	ihon kautta	LD50 mg/kg	>9400	Kani	
	hengitysteitse höyry	ATE	11 mg/l		
	hengitysteitse (4 h) pöly/sumu	LC50	1,5 mg/l	Rotta	

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

DINITROL 538 PLUS

Muutettu viimeksi: 13.11.2025

Materiaali-nro: 10730

Sivu 13 / 18

5873-54-1	difenyylimetaani-2,4'-diisosyanaatti				
	suun kautta	LD50 mg/kg	>2000	Rotta	
	ihon kautta	LD50 mg/kg	>9400	Kani	
	hengitysteitse höyry	ATE	11 mg/l		
	hengitysteitse pöly/sumu	ATE	1,5 mg/l		

Ärsyttävät ja syövyttävät vaikutukset

Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys: Ärsyttää voimakkaasti silmiä.

Ihosyövyttävyyssihoärsytys: Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Herkistävät vaikutukset

Voi aiheuttaa hengitettynä allergia- tai astmaoireita tai hengitysvaikeuksia. (Diphenylmethanediisocyanate, isomeres and homologues; 4,4'-metyleenidifenyylidi-isosyanaatti; difenyylimetaani-4,4'-di-isosyanaatti; difenyylimetaani-2,4'-diisosyanaatti)

Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion. (Hexamethylene diisocyanate, oligomers; Diphenylmethanediisocyanate, isomeres and homologues; 4,4'-metyleenidifenyylidi-isosyanaatti; difenyylimetaani-4,4'-di-isosyanaatti; difenyylimetaani-2,4'-diisosyanaatti)

Sisältää epoksihartseja. Voi aiheuttaa allergisen reaktion.

Sisältää isosyanaatteja. Voi aiheuttaa allergisen reaktion.

Syöpää aiheuttavat, perimän muutoksia aiheuttavat ja lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset

Sukusolujen perimää vaurioittava: Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Syöpää aiheuttavat vaikutukset: Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Lisääntymiselle vaarallinen: Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Elinlöhön myrkyllisyys - kerta-altistuminen

Saattaa aiheuttaa uneliaisuutta ja huimausta. (butanoni; etyylimetyyliketoni)

Elinlöhön myrkyllisyys - toistuva altistuminen

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Aspiraatiovaara

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Todennäköisiä altistumisreittejä koskevat tiedot

Ei tietoja saatavissa.

Erityisvaikutukset eläinkokeissa

Ei tietoja saatavissa.

Muut tiedot

Ei tietoja saatavissa.

Kokemusperäinen tieto

Ei tietoja saatavissa.

11.2 Tiedot muista vaaroista
Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet

Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet: butanoni; etyylimetyyliketoni.

-

Muut tiedot

Itse valmistuksesta/seoksesta ei ole tietoja.

KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle
12.1 Myrkyllisyys

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

DINITROL 538 PLUS

Muutettu viimeksi: 13.11.2025

Materiaali-nro: 10730

Sivu 14 / 18

CAS-nro.	Aineosat					
	Myrkyllisyys vesieläimille	Dose	[h] [d]	Laji	Lähde	Menetelmä
78-93-3	butanoni; etyyliimetyyliketoni					
	Välitön myrkyllisyys kalalle	LC50 3220 mg/l	96 h	kala		
	Välitön myrkyllisyys äyriäisille	EC50 5000 mg/l	48 h			
28182-81-2	Hexamethylene diisocyanate, oligomers					
	Välitön myrkyllisyys kalalle	LC50 >100 mg/l	96 h			
	Välitön myrkyllisyys äyriäisille	EC50 >100 mg/l	48 h			
123-86-4	n-Butyyliasettaatti					
	Välitön myrkyllisyys kalalle	LC50 18 mg/l	96 h	Paksupäänaarmu		
	Välitön myrkyllisyys leville	ErC50 397 mg/l	72 h	Selenastrum capricornutum		
	Välitön myrkyllisyys äyriäisille	EC50 44 mg/l	48 h	Daphnia magna (vesikirppu)		
101-68-8	4,4'-metyleenidifenyylidi-isosyanaatti; difenyylimetaani-4,4'-di-isosyanaatti					
	Välitön myrkyllisyys kalalle	LC50 >1000 mg/l	96 h	kala		
	Välitön myrkyllisyys äyriäisille	EC50 >1000 mg/l	48 h	Daphnia magna (vesikirppu)		
	Välitön myrkyllisyys bakteereille	EC50 99 mg/l ()				
5873-54-1	difenyylimetaani-2,4'-diisosyanaatti					
	Välitön myrkyllisyys kalalle	LC50 55 mg/l	96 h	Cyprinus carpio (karppe)		

12.2 Pysyvyys ja hajoavuus

Sekoituksesta ei ole käytettävissä tietoja.

CAS-nro.	Aineosat				
	Menetelmä	Arvo	d	Lähde	
	Arviointi				
108-65-6	2-metoksi-1-metyylietyyliasettaatti				
	OECD 302 B	>90 %			
	Helposti biohajoava (OECD-kriteerien mukaan).				
123-86-4	n-Butyyliasettaatti				
	OECD 301D/ EEC 92/69/V, C.4-E	83%	28		
	Helposti biohajoava (OECD-kriteerien mukaan).				

12.3 Biokertyvyys

Sekoituksesta ei ole käytettävissä tietoja.

Jakaantumiskerroin n-oktanoli/vesi

CAS-nro.	Aineosat	Log Pow
108-65-6	2-metoksi-1-metyylietyyliasettaatti	0,56
123-86-4	n-Butyyliasettaatti	2,3

12.4 Liikkuvuus maaperässä

Sekoituksesta ei ole käytettävissä tietoja.

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

DINITROL 538 PLUS

Muutettu viimeksi: 13.11.2025

Materiaali-nro: 10730

Sivua 15 / 18

12.5 PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset

Seoksen aineet eivät täytä PBT/vPvB-kriteereitä REACHin, liitteen XIII mukaisesti.

12.6 Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet

Tämä tuote ei sisällä ainetta, jolla on hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia muihin kuin kohdeorganismeihin liittyen, sillä mitkään komponentit eivät täytä kriteerejä.

12.7 Muut haitalliset vaikutukset

Ei tietoja saatavissa.

Muut tiedot

Sekoituksesta ei ole käytettävissä tietoja.

KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat
13.1 Jätteiden käsittelymenetelmät
Käsittely

Hävitä paikallisten määräysten mukaisesti. Ei saa sekoittaa muiden jätteiden kanssa.

Puhdistamattomasta pakkauksesta huolehtiminen ja suositeltava puhdistusaine

Poistettava ottaen huomioon viranomaismääräykset.

KOHTA 14: Kuljetustiedot
Maakuljetus (ADR/RID)

14.1 YK-numero tai tunnistenumero:	UN 1866
14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi:	HARTSILIUOS
14.3 Kuljetuksen vaaraluokat:	3
14.4 Pakkausryhmä:	II
Merkinnät:	3



Luokitustunnus:	F1
Eryitysmääräykset:	640D
Rajoitettu määrä (LQ):	5 L
Vapautettu määrä:	E2
Kuljetuskategoria:	2
Vaaran tunnusnumero:	33
Tunnelirajoitus:	D/E

Sisävesikuljetus (ADN)

14.1 YK-numero tai tunnistenumero:	UN 1866
14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi:	Hartsiliuos
14.3 Kuljetuksen vaaraluokat:	3
14.4 Pakkausryhmä:	II
Merkinnät:	3



Luokitustunnus:	F1
Eryitysmääräykset:	640D

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

DINITROL 538 PLUS

Muutettu viimeksi: 13.11.2025

Materiaali-nro: 10730

Sivu 16 / 18

 Rajoitettu määrä (LQ): 5 L
 Vapautettu määrä: E2

Merikuljetus (IMDG)
14.1 YK-numero tai UN 1866
tunnistenumero:
14.2 Kuljetuksessa käytettävä RESIN SOLUTION
virallinen nimi:
14.3 Kuljetuksen vaaraluokat: 3

14.4 Pakkausryhmä: II

Merkinnät: 3


 Marine pollutant: no
 Erityismääräykset: -
 Rajoitettu määrä (LQ): 5 L
 Vapautettu määrä: E2
 EmS: F-E, S-E

Ilmakuljetus (ICAO-TI/IATA-DGR)
14.1 YK-numero tai UN 1866
tunnistenumero:
14.2 Kuljetuksessa käytettävä RESIN SOLUTION
virallinen nimi:
14.3 Kuljetuksen vaaraluokat: 3

14.4 Pakkausryhmä: II

Merkinnät: 3


 Erityismääräykset: A3
 Rajoitettu määrä (LQ): 1 L
 (matkustajalentokone):
 Passenger LQ: Y341
 Vapautettu määrä: E2
 Pakkausohjeet (matkustajalentokone): 353
 Maksimimäärä (matkustajalentokone): 5 L
 Pakkausohjeet (rahtikone): 364
 Maksimimäärä (rahtikone): 60 L

14.5 Ympäristövaarat

YMPÄRISTÖLLE VAARALLINEN: Ei

14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle

Ei tietoja saatavissa.

14.7 Merikuljetus irtolastina IMO:n asiakirjojen mukaisesti

ei sovellettavissa

KOHTA 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot
15.1 Nimenomaisesti ainetta tai seosta koskevat turvallisuus-, terveys- ja ympäristösäännökset tai -lainsäädäntö

EU Kemikaaleja koskevat määräykset

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

DINITROL 538 PLUS

Muutettu viimeksi: 13.11.2025

Materiaali-nro: 10730

Sivu 17 / 18

Käyttörajoitukset (REACH, liite XVII):

Merkintä 3, Merkintä 40, Merkintä 75

Direktiivi 2004/42/EY maalien ja lakkojen VOC-päästörajoituksista:	72,34 %
Tiedot direktiiviin 2012/18/EU (SEVESO III):	665,5 - 672,8 g/l
	P5c SYTTYVÄT NESTEET

Muut tiedot

Kansalliset lait on sen lisäksi huomioitava!

Direktiivi 98/24/EY työntekijöiden terveyden ja turvallisuuden suojelemisesta työpaikalla esiintyviltä kemiallisiin tekijöihin liittyviltä riskeiltä.

Kansalliset määräykset

Työskentelyrajoitukset:	Otettava huomioon työhönottoa koskevat rajoitukset nuorten työntekijöiden suojelua koskevan lain (94/33/EY) mukaisesti. Otettava huomioon raskaana olevien tai imettävien äitien työhönottoa koskevat rajoitukset äitiyden suojelua koskevan direktiivin (92/85/ETY) mukaisesti.
-------------------------	--

Vesivaarallisuusluokka (D):	1 - lievästi vedelle vaarallinen
-----------------------------	----------------------------------

Muut tiedot

Sekoitus sisältää seuraavat erityistä huolta aiheuttavat aineet (SVHC-aineet), jotka sisältyvät kandidaattilista REACH-asetuksen artiklan 59 mukaan: ei mitään

15.2 Kemikaaliturvallisuusarviointi

Tälle aineelle ei ole tehty kemikaaliturvallisuusarviointia.

KOHTA 16: Muut tiedot

Muutokset

Tämä tiedote sisältää muutoksia edelliseen versioon kohdassa (kohdissa): 2,8,12,15,16.

Lyhenteet ja akronyymit

Flam. Liq: Syttyvä neste
 Acute Tox: Välitön myrkyllisyys
 Skin Irrit: Ihoärsytys
 Eye Irrit: Silmä-ärsytys
 Resp. Sens: Hengityselinten herkistyminen
 Skin Sens: Ihon herkistyminen
 Carc: Syöpää aiheuttavat vaikutukset
 STOT SE: Elinkohtainen myrkyllisyys - kerta-altistuminen
 STOT RE: Elinkohtainen myrkyllisyys - toistuva altistuminen
 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
 EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
 ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
 CAS: Chemical Abstracts Service
 LC50: Lethal concentration, 50%
 LD50: Lethal dose, 50%

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

DINITROL 538 PLUS

Muutettu viimeksi: 13.11.2025

Materiaali-nro: 10730

Sivu 18 / 18

Seosten luokittelu ja käytetty arviointimethodi asetuksen (EY) N:o 1272/2008 [CLP] mukaisesti

Luokittelu	Luokitusmenettely
Flam. Liq. 2; H225	Testitietojen perusteella
Eye Irrit. 2; H319	Laskentamenettely
Resp. Sens. 1; H334	Laskentamenettely
Skin Sens. 1; H317	Laskentamenettely
STOT SE 3; H336	Laskentamenettely

H- ja EUH-lausekkeiden sanamuoto (numero ja koko teksti)

H225	Helposti syttyvä neste ja höyry.
H226	Syttyvä neste ja höyry.
H312	Haitallista joutuessaan iholle.
H315	Ärsyttää ihoa.
H317	Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.
H319	Ärsyttää voimakkaasti silmiä.
H332	Haitallista hengitettynä.
H334	Voi aiheuttaa hengitettynä allergia- tai astmaoireita tai hengitysvaikeuksia.
H335	Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.
H336	Saattaa aiheuttaa uneliaisuutta ja huimausta.
H351	Epäillään aiheuttavan syöpää.
H373	Saattaa vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa.
EUH066	Toistuva altistus voi aiheuttaa ihon kuivumista tai halkeilua.
EUH204	Sisältää isosyanaatteja. Voi aiheuttaa allergisen reaktion.
EUH205	Sisältää epoksihartseja. Voi aiheuttaa allergisen reaktion.

Muut tiedot

Tämän turvallisuustiedotteen tiedot vastaavat pahaan tietämyksemme mukaisia tietoja painamishetkellä. Tietojen on tarkoitus antaa teille neuvoja tässä käyttöturvallisuustiedotteessa mainitun tuotteen turvallisesta käsittelystä sitä varastoitaessa, työstettäessä, kuljettaessa ja hävitettäessä. Tietoja ei voida soveltaa muihin tuotteisiin. Jos tuote sekoittuu tai sitä työstetään muiden materiaalien kanssa, tai tehdään työstettäessä, ei tämän turvallisuustiedotteen tietoja, jos ei varmasti toisin osoiteta, voida soveltaa niin valmistettuun uuteen materiaaliin.

Tämä käyttöturvallisuustiedote sisältää vain turvallisuuteen liittyviä tietoja eikä korvaa tuotetietoja tai tuotetietoja.

Tämä käyttöturvallisuustiedote on asetuksen (EY) N:o 1907/2006 31 artiklan mukainen, sellaisena kuin se on muutettuna asetuksella (EU) 2020/878.

(Tiedot vaarallisista aineosista on otettu alihankkijoiden vastaavan käyttöturvallisuustiedotteen viimeisimmästä versiosta.)