

**Käyttöturvallisuustiedote**

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

**DINITROL 482 Spray**

Tarkistettu: 30.04.2026

Materiaali-nro: 21707

Sivu 1 / 16

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

DINITROL 482 Spray

UFI: EPSW-A7DV-W605-0NY6

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

Ruosteenestopäällyste

**Käytöt, joita suositellaan välttämään**

Oleellisia tietoja ei ole enempää saatavilla.

**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 Häätäpuhelinnumero:**

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**

Aerosol 1; H222-H229  
 Eye Irrit. 2; H319  
 STOT SE 3; H336  
 Aquatic Chronic 2; H411

Vaaralausekkeista sanamuoto: katso KOHTA 16.

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

Hiilivedyt, C7-C9, n-alkaanit, isoalkaanit, n sykliset  
 butanoni; etyyliimetyyliketoni  
 Hydrocarbons, C9-C10, n-alkanes, isoalkanes, cyclics  
 Hiilivedyt, C9, aromaattisia

Huomiosana: Vaara

**Käyttöturvallisuustiedote**

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

**DINITROL 482 Spray**

Tarkistettu: 30.04.2026

Materiaali-nro: 21707

Sivua 2 / 16

**Varoitusmerkit:**

**Vaaralausekkeet**

H222	Erittäin helposti syttyvä aerosoli.
H229	Painesäiliö: Voi revetä kuumennettaessa.
H319	Ärsyttää voimakkaasti silmiä.
H336	Saattaa aiheuttaa uneliaisuutta ja huimausta.
H411	Myrkyllistä vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

**Turvalausekkeet**

P210	Suojaa lämmöltä, kuumilta pinnoilta, kipinöiltä, avotulelta ja muilta sytytyslähteiltä. Tupakointi kielletty.
P211	Ei saa suihkuttaa avotuleen tai muuhun sytytyslähteeseen.
P251	Ei saa puhkaista tai polttaa edes tyhjänä.
P261	Vältä pölyn/savun/kaasun/sumun/höyryn/suihkeen hengittämistä.
P271	Käytä ainoastaan ulkona tai tiloissa, joissa on hyvä ilmanvaihto.
P273	Vältettävä päästämistä ympäristöön.
P280	Käytä suojakäsineitä ja silmiensuojainta/kasvonsuojainta.
P305+P351+P338	JOS KEMIKAALIA JOUTUU SILMIIN: Huuhto huolellisesti vedellä usean minuutin ajan. Poista mahdolliset piilolinssit, jos sen voi tehdä helposti. Jatka huuhtomista.
P410+P412	Suojaa auringonvalolta. Ei saa altistaa yli 50 °C/122 °F lämpötiloille.

**Muut merkinnät**

Vain ammattikäyttöön. Endast för yrkesmässigt bruk.

**Enintään 125 ml sisältävien pakkausten merkinnät**
**Huomiosana:** Vaara

**Varoitusmerkit:**

**Vaaralausekkeet**

H222-H229

**Turvalausekkeet**

P210-P211-P251-P410+P412

**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 482 Spray**

Tarkistettu: 30.04.2026

Materiaali-nro: 21707

Sivua 3 / 16

**Oleelliset aineosat**

CAS-nro.	Aineosat	Pitoisuus
	EG-nro.	Indeksinro
	REACH-nro	
	Luokittelu (Asetus (EY) N:o 1272/2008)	
	Hiilivedyt, C7-C9, n-alkaanit, isoalkaanit, n sykliiset	20 - < 25 %
	920-750-0	01-2119473851-33
	Flam. Liq. 2, STOT SE 3, Asp. Tox. 1, Aquatic Chronic 2; H225 H336 H304 H411	
78-93-3	butanoni; etyylimetyyliketoni	20 - < 25 %
	201-159-0	606-002-00-3
	01-2119457290-43	
	Flam. Liq. 2, Eye Irrit. 2, STOT SE 3; H225 H319 H336 EUH066	
74-98-6	propaani	20 - < 25 %
	200-827-9	01-2119486944-21
	Flam. Gas 1A, Press. Gas (Comp.); H220 H280	
	Hydrocarbons, C9-C10, n-alkanes, isoalkanes, cyclics	1 - < 5 %
	927-241-2	01-2119471843-32
	Flam. Liq. 3, STOT SE 3, Asp. Tox. 1, Aquatic Chronic 3; H226 H336 H304 H412	
128601-23-0	Hiilivedyt, C9, aromaattisia	1 - < 5 %
	918-668-5	01-2119455851-35
	Flam. Liq. 3, STOT SE 3, STOT SE 3, Asp. Tox. 1, Aquatic Chronic 2; H226 H335 H336 H304 H411 EUH066	
	Hydrocarbons, C6-C7, n-alkanes, isoalkanes, cyclic, <5% n-hexane	1 - < 5 %
	921-024-6	01-2119475514-35
	Flam. Liq. 2, Skin Irrit. 2, STOT SE 3, Asp. Tox. 1, Aquatic Chronic 2; H225 H315 H336 H304 H411	

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

**Erityiset pitoisuusrajat, M-kertoimet ja ATE-arvot**

CAS-nro.	EG-nro.	Aineosat	Pitoisuus
		Erityiset pitoisuusrajat, M-kertoimet ja ATE-arvot	
	920-750-0	Hiilivedyt, C7-C9, n-alkaanit, isoalkaanit, n sykliiset	20 - < 25 %
		hengitettynä: LC50 = >20 mg/l (höyryt); ihon kautta: LD50 = >2000 mg/kg; suun kautta: LD50 = >5000 mg/kg	
78-93-3	201-159-0	butanoni; etyylimetyyliketoni	20 - < 25 %
		hengitettynä: LC50 = 12 mg/l (höyryt); ihon kautta: LD50 = 5000 mg/kg; suun kautta: LD50 = 3300 mg/kg	
	927-241-2	Hydrocarbons, C9-C10, n-alkanes, isoalkanes, cyclics	1 - < 5 %
		hengitettynä: LC50 = 4951 mg/l (höyryt); ihon kautta: LD50 = > 5000 mg/kg; suun kautta: LD50 = 4951 mg/kg	
128601-23-0	918-668-5	Hiilivedyt, C9, aromaattisia	1 - < 5 %
		ihon kautta: LD50 = > 3160 mg/kg; suun kautta: LD50 = > 2000 mg/kg	
	921-024-6	Hydrocarbons, C6-C7, n-alkanes, isoalkanes, cyclic, <5% n-hexane	1 - < 5 %
		hengitettynä: LC50 = > 25,2 mg/l (höyryt); ihon kautta: LD50 = >3920 mg/kg; suun kautta: LD50 = > 5000 mg/kg	

**Muut tiedot**

Hydrocarbons meet the requirements for not being classified as carcinogenic (<0,1% benzene alt<3% (w/w) DMSO extract (IP 346)).

**KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet**
**4.1 Ensiaputoimenpiteiden kuvaus**

## Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

### DINITROL 482 Spray

Tarkistettu: 30.04.2026

Materiaali-nro: 21707

Sivu 4 / 16

#### Yleiset ohjeet

Oireiden ilmetessä tai niitä epäiltäessä kysyttävä lääkäritä neuvoa.  
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.  
Pese runsaalla vedellä/Saippua.  
Jos ilmenee ihoärsytystä: Hakeudu lääkäriin.

#### Silmäkosketus

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

#### Nieleminen

Jos ainetta on nielty, 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.

#### **4.2 Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet**

Oleellisia tietoja ei ole enempää saatavilla.

#### **4.3 Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityistä hoitoa koskevat ohjeet**

Ei tietoja saatavissa.

### KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet

#### **5.1 Sammutusaineet**

##### **Soveltuva sammutusaine**

alkoholinkestävä vaahto, Hiilidioksidi (CO<sub>2</sub>), Sammutusjauhe. Vesisumu.

##### **Soveltumaton sammutusaine**

Suoravesisuihku.

#### **5.2 Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat**

Oleellisia tietoja ei ole enempää saatavilla.

#### **5.3 Palontorjuntaa koskevat ohjeet**

Käytettävä sopivaa hengityksensuojainta.

#### **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 onnettomuuspäästöissä

#### **6.1 Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet 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.

## Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

### DINITROL 482 Spray

Tarkistettu: 30.04.2026

Materiaali-nro: 21707

Sivu 5 / 16

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 öljyvuomilla).  
Otettava talteen nestettä sitovalla materiaalilla (hiekkä, piimaa, happositoja, 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

## **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 räjähdyssuojaohjeet**

Ei saa ruiskuttaa avotuleen tai hehkuville esineille. Eristettävä sytytyslähteistä - Tupakointi kielletty.  
Painepakkaus. Suojaa auringonvalolta, ei saa altistaa yli 50 °C: n lämpötiloille. Ei saa puhkaista tai polttaa tyhjänäkään.

##### **Ohjeita yleisestä työhygieniasta**

Noudatettava kemikaalien käsittelyn tavanomaisia varotoimenpiteitä.  
Ei saa säilyttää yhdessä elintarvikkeiden eikä eläinravinnon kanssa. Riisu likaantuneet, kastuneet vaatteet välittömästi. Laadi ihonsuojassuunnitelma ja noudata sitä! Pese kädet ja kasvot perusteellisesti ennen taukoja ja työpäivän päätteeksi, käy tarvittaessa suihkussa. Syöminen ja juominen kielletty kemikaalia käsiteltäessä.

##### **Muut tiedot**

Oleellisia tietoja ei ole enempää saatavilla.

#### **7.2 Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet**

##### **Vaatimukset varastotiloille ja säiliöille**

Säilytettävä tiiviisti suljettuna. Säilytettävä lukitussa tilassa. Varastoitava paikassa, johon pääsy vain valtuutetuilla henkilöillä. Huolehdittava riittävästä ilmanvaihdosta ja pistemäisestä poistomusta kriittisissä pisteissä. Säilytettävä viileässä paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto. Suojaa lämmöltä, kuumilta pinnoilta, kipinöiltä, avotulelta ja muilta sytytyslähteiltä. Tupakointi kielletty.

##### **Tiedot yhteisvarastoinnista**

Ei vaadita.

##### **Lisätietoja varastointiolosuhteista**

Säilytettävä tiiviisti suljettuna.

#### **7.3 Erityinen loppukäyttö**

Oleellisia tietoja ei ole enempää saatavilla.

## **KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet**

**Käyttöturvallisuustiedote**

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

**DINITROL 482 Spray**

Tarkistettu: 30.04.2026

Materiaali-nro: 21707

Sivun 6 / 16

**8.1 Valvontaa koskevat muuttujat**
**Haitallisiksi tunnetut pitoisuudet arvot**

CAS-nro.	Aine tai aineryhmä	ppm	mg/m <sup>3</sup>	k/cm <sup>3</sup>	Kategoria	Alkuperä
78-93-3	2-Butanoni	20	60		8 h	
		100	300		15 min	
75-28-5	2-Metyylipropaani; i-Butaani	800	1900		8 h	
		1000	2400		15 min	
106-97-8	n-Butaani	800	1900		8 h	
		1000	2400		15 min	
74-98-6	Propaani	800	1500		8 h	
		1100	2000		15 min	

**Käyttöturvallisuustiedote**

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

**DINITROL 482 Spray**

Tarkistettu: 30.04.2026

Materiaali-nro: 21707

Sivun 7 / 16

**DNEL-/DMEL-arvot**

CAS-nro.	Aine tai aineryhmä	Altistumistapa	Vaikutukset	Arvo
DNEL tyyppi				
Hiilivedyt, C7-C9, n-alkaanit, isoalkaanit, n sykliiset				
Työntekijä DNEL, pitkäaikainen		ihon kautta	systeeminen	773 mg/kg painokiloa kohti päivässä
Työntekijä DNEL, pitkäaikainen		hengitettynä	systeeminen	2035 mg/m <sup>3</sup>
Kuluttaja DNEL, pitkäaikainen		ihon kautta	systeeminen	699 mg/kg painokiloa kohti päivässä
Kuluttaja DNEL, pitkäaikainen		suun kautta	systeeminen	699 mg/kg painokiloa kohti päivässä
Kuluttaja DNEL, pitkäaikainen		hengitettynä	systeeminen	608 mg/m <sup>3</sup>
128601-23-0		Hiilivedyt, C9, aromaattisia		
Työntekijä DNEL, pitkäaikainen		hengitettynä	systeeminen	150 mg/m <sup>3</sup>
Työntekijä DNEL, pitkäaikainen		ihon kautta	systeeminen	25 mg/kg painokiloa kohti päivässä
Kuluttaja DNEL, pitkäaikainen		hengitettynä	systeeminen	32 mg/m <sup>3</sup>
Kuluttaja DNEL, pitkäaikainen		ihon kautta	systeeminen	11 mg/kg painokiloa kohti päivässä
Kuluttaja DNEL, pitkäaikainen		suun kautta	systeeminen	11 mg/kg painokiloa kohti päivässä
Hydrocarbons, C6-C7, n-alkanes, Isoalkanes, cyclic, <5% n-hexane				
Työntekijä DNEL, pitkäaikainen		ihon kautta	systeeminen	773 mg/kg painokiloa kohti päivässä
Kuluttaja DNEL, pitkäaikainen		ihon kautta	systeeminen	699 mg/kg painokiloa kohti päivässä
Kuluttaja DNEL, pitkäaikainen		suun kautta	systeeminen	699 mg/kg painokiloa kohti päivässä
Työntekijä DNEL, pitkäaikainen		hengitettynä	systeeminen	2035 mg/m <sup>3</sup>
Kuluttaja DNEL, pitkäaikainen		hengitettynä	systeeminen	608 mg/m <sup>3</sup>

**8.2 Altistumisen ehkäiseminen**

**Asianmukaiset tekniset torjuntatoimenpiteet**

Huolehdittava riittävästä tuuletuksesta.

Mikäli mahdollista, on avoimessa tilassa käsiteltäessä käytettävä sisäänrakennettua imulaitetta.

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

**Henkilökohtaiset suojaustoimenpiteet, kuten henkilönsuojaimet**

## Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

### DINITROL 482 Spray

Tarkistettu: 30.04.2026

Materiaali-nro: 21707

Sivu 8 / 16

#### Silmien tai kasvojen suojaus

Sangalliset suojalasit, joissa on sivusuojat (DIN EN 166)

#### Käsien suojaus

Käytettävä testattuja suojakäsineitä (EN ISO 374):

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

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

Käsinemateriaalin paksuus : > 0,12 mm

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

Kulunut tuote vaihdettava!

Ennalta ehkäisevä ihonsuoja ihonsuojavoiteella.

#### Ihonsuojaus

Käytä antistaattisia kenkiä ja työvaatteita.

#### Hengityksensuojaus

Työskentele hyvin tuuletetussa paikassa tai käytä hengityssuojainta.

kaasunsuodatusuojain (EN 141)., Suodatinaine/-väliaine: A

lyhytaikainen Suodatinaine/-väliaine : A1/P1

pitkäaikainen Suodatinaine/-väliaine : A1/P2

## KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

### 9.1 Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot

Olomuoto:	Aerosoli
Väri:	musta
Haju:	ominainen
Hajukynnys:	ei määriteltä

	Menetelmä
Sulamis- ja jäätymispiste:	ei määriteltä
Kiehumispiste tai kiehumisen alkamislämpötila ja kiehumisalue:	- 44,5 °C
Syttyvyys:	ei määriteltä
Räjähdyksrajat (alempi):	0,9 til. %
Räjähdyksrajat (ylempi):	11,5 til. %
Leimahduspiste:	< - 97 °C
Itsesyttymislämpötila:	> 200 °C
Hajoamislämpötila:	ei määriteltä
pH-arvo:	Tutkimusta ei tarvitse tehdä, sillä aineen tiedetään olevan liukenematon veteen.
Kinemaattinen viskositeetti:	ei määriteltä
Vesiliukoisuus:	ei määriteltä
Liukoisuus muihin liuottimiin	ei sovellettavissa
ei määriteltä	
Jakautumiskerroin n-oktanoli-vesi:	ei määriteltä
Höyrynpaine:	3500 hPa
(@ 20 °C)	
Höyrynpaine:	370 hPa
(@ 50 °C)	
Tiheys (@ 20 °C):	0,8 g/cm <sup>3</sup>
Höyryn suhteellinen tiheys:	ei määriteltä
Hiukkasten ominaisuudet:	ei sovellettavissa

### 9.2 Muut tiedot

**Käyttöturvallisuustiedote**

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

**DINITROL 482 Spray**

Tarkistettu: 30.04.2026

Materiaali-nro: 21707

Sivu 9 / 16

**Fysikaalisiin vaaraluokkiin liittyvät tiedot**

Räjähdysominaisuudet

ei määritelty

Edelleen palaminen:

Tietoja ei saatavilla

Itsesyttymislämpötila

kiinteä:

ei määritelty

kaasu:

ei määritelty

Hapettavuus

ei määritelty

**Muut turvallisuusominaisuudet**

Liuotinpitoisuus:

63,82 %

Kiinteiden aineiden määrä:

36,2 %

Pehmenemispiste:

ei määritelty

Dynaaminen viskositeetti:

ei määritelty

**Muut tiedot**

Ei tietoja saatavissa.

**KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus**
**10.1 Reaktiivisuus**

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

**10.2 Kemiallinen stabiilisuus**

Tuote on stabiili, kun se varastoidaan normaalissa ympäristölämpötilassa.

**10.3 Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus**

Ei tunneta mitään vaarallisia reaktioita.

**10.4 Vältettävät olosuhteet**

Oleellisia tietoja ei ole enempää saatavilla.

**10.5 Yhteensopimattomat materiaalit**

Ei tietoja saatavissa.

**10.6 Vaaralliset hajoamistuotteet**

Hiilimonoksidi

**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 laskettu**

ATE (suun kautta) &gt; 2000 mg/kg; ATE (ihon kautta) &gt; 2000 mg/kg; ATE (hengitysteitse kaasu) &gt; 20000 ppm

**Käyttöturvallisuustiedote**

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

**DINITROL 482 Spray**

Tarkistettu: 30.04.2026

Materiaali-nro: 21707

Sivu 10 / 16

CAS-nro.	Aineosat				
	Altistumisreitti	Annos	Laji	Lähde	Menetelmä
	Hiilivedyt, C7-C9, n-alkaanit, isoalkaanit, n sykliiset				
	suun kautta	LD50 >5000 mg/kg	Rotta		
	ihon kautta	LD50 >2000 mg/kg	Kani		
	hengitysteitse (4 h) höyry	LC50 >20 mg/l	Rotta		
78-93-3	butanoni; etyylimetyyliketoni				
	suun kautta	LD50 3300 mg/kg	Rotta		
	ihon kautta	LD50 5000 mg/kg	Kani		
	hengitysteitse (4 h) höyry	LC50 12 mg/l	Rotta		
	Hydrocarbons, C9-C10, n-alkanes, isoalkanes, cyclics				
	suun kautta	LD50 4951 mg/kg	Rotta		
	ihon kautta	LD50 > 5000 mg/kg	Rotta		
	hengitysteitse (4 h) höyry	LC50 4951 mg/l	Rotta		
128601-23-0	Hiilivedyt, C9, aromaattisia				
	suun kautta	LD50 > 2000 mg/kg	Rotta		
	ihon kautta	LD50 > 3160 mg/kg	Kani		
	Hydrocarbons, C6-C7, n-alkanes, isoalkanes, cyclic, <5% n-hexane				
	suun kautta	LD50 > 5000 mg/kg	Rotta		
	ihon kautta	LD50 >3920 mg/kg	Kani		
	hengitysteitse (4 h) höyry	LC50 > 25,2 mg/l	Rotta		

**Ärsyttävät ja syövyttävät vaikutukset**

Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys: Ärsyttää voimakkaasti silmiä.

Ihosyövyttävyyksi/ihoärsytys: Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

**Herkistävät vaikutukset**

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

**Syöpää aiheuttavat, perimän muutoksia aiheuttavat ja lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset**

Sukusolujen perimää vaurioitava: 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.

**Elinkohtainen myrkyllisyys - kerta-altistuminen**

Saattaa aiheuttaa uneliaisuutta ja huimausta. (Hiilivedyt, C7-C9, n-alkaanit, isoalkaanit, n sykliiset; butanoni; etyylimetyyliketoni)

**Elinkohtainen myrkyllisyys - toistuva altistuminen**

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

**Käyttöturvallisuustiedote**

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

**DINITROL 482 Spray**

Tarkistettu: 30.04.2026

Materiaali-nro: 21707

Sivu 11 / 16

**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; etyyliimetyyliketoni.

**Muut tiedot**

Itse valmisteesta/seoksesta ei ole tietoja.

**KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle**
**12.1 Myrkyllisyys**

Myrkyllistä vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

CAS-nro.	Aineosat	Dose	[h]   [d]	Laji	Lähde	Menetelmä
	Hiilivedyt, C7-C9, n-alkaanit, isoalkaanit, n sykliiset					
	Välitön myrkyllisyys kalalle	LC50 mg/l	1-10	96 h	kala	
	Välitön myrkyllisyys äyriäisille	EC50 mg/l	1-10	48 h	Daphnia magna (vesikirppu)	
78-93-3	butanoni; etyyliimetyyliketoni					
	Välitön myrkyllisyys kalalle	LC50 mg/l	3220	96 h	kala	
	Välitön myrkyllisyys äyriäisille	EC50 mg/l	5000	48 h		
128601-23-0	Hiilivedyt, C9, aromaattisia					
	Välitön myrkyllisyys kalalle	LC50 mg/l	1 - 10	96 h		

**12.2 Pysyvyys ja hajoavuus**

Sekoituksesta ei ole käytettävissä tietoja.

**12.3 Biokertyvyys**

Sekoituksesta ei ole käytettävissä tietoja.

**Jakaantumiskerroin n-oktanoli/vesi**

CAS-nro.	Aineosat	Log Pow
74-98-6	propaani	2,36

**12.4 Liikkuvuus maaperässä**

Sekoituksesta ei ole käytettävissä tietoja.

**12.5 PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset**

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

**12.6 Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet**

**Käyttöturvallisuustiedote**

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

**DINITROL 482 Spray**

Tarkistettu: 30.04.2026

Materiaali-nro: 21707

Sivu 12 / 16

Tämä tuote ei sisällä ainetta, jolla on hormonoimintaa 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.

**Käyttämättömän tuotteen jäteluokitus**

080111 PINNOITTEIDEN (MAALIEN, LAKKOJEN, LASIMAISTEN EMALIEN), LIIMOJEN, TIIVISTYSMASSOJEN SEKÄ PAINOVÄRIEN VALMISTUKSESSA, JALOSTUKSESSA, JAKELUSSA JA KÄYTÖSSÄ SYNTYVÄT JÄTTEET; maalien ja lakkojen valmistuksessa, sekoituksessa, jakelussa, käytössä ja poistossa syntyvät jätteet; maali- ja lakkajätteet, jotka sisältävät orgaanisia liuottimia tai muita vaarallisia aineita; vaarallinen jäte

**Puhdistamattoman pakkauksen jäteluokitus**

080111 PINNOITTEIDEN (MAALIEN, LAKKOJEN, LASIMAISTEN EMALIEN), LIIMOJEN, TIIVISTYSMASSOJEN SEKÄ PAINOVÄRIEN VALMISTUKSESSA, JALOSTUKSESSA, JAKELUSSA JA KÄYTÖSSÄ SYNTYVÄT JÄTTEET; maalien ja lakkojen valmistuksessa, sekoituksessa, jakelussa, käytössä ja poistossa syntyvät jätteet; maali- ja lakkajätteet, jotka sisältävät orgaanisia liuottimia tai muita vaarallisia aineita; vaarallinen jäte

**Puhdistamattomasta pakkauksesta huolehtiminen ja suositeltava puhdistusaine**

Poistettava ottaen huomioon viranomaismääräykset.

**KOHTA 14: Kuljetustiedot**
**Maakuljetus (ADR/RID)**

**14.1 YK-numero tai** UN 1950  
**tunnistenumero:**

**14.2 Kuljetuksessa käytettävä** AEROSOLIT  
**virallinen nimi:**

**14.3 Kuljetuksen vaaraluokat:** 2

**14.4 Pakkausryhmä:** -

Merkinnät: 2.1



Luokitustunnus: 5F

Eryitysmääräykset: 190 327 344 625

Rajoitettu määrä (LQ): 1 L

Vapautettu määrä: E0

Kuljetuskategoria: 2

Tunnelirajoitus: D

**Sisävesikuljetus (ADN)**

**14.1 YK-numero tai** UN 1950  
**tunnistenumero:**

**14.2 Kuljetuksessa käytettävä** AEROSOLIT  
**virallinen nimi:**

**Käyttöturvallisuustiedote**

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

**DINITROL 482 Spray**

Tarkistettu: 30.04.2026

Materiaali-nro: 21707

Sivu 13 / 16

**14.3 Kuljetuksen vaaraluokat:** 2

**14.4 Pakkausryhmä:** -

Merkinnät: 2.1



Luokitustunnus: 5F

Erityismääräykset: 190 327 344 625

Rajoitettu määrä (LQ): 1 L

Vapautettu määrä: E0

**Merikuljetus (IMDG)**

**14.1 YK-numero tai** UN 1950  
**tunnistenumero:**

**14.2 Kuljetuksessa käytettävä** AEROSOLS  
**virallinen nimi:**

**14.3 Kuljetuksen vaaraluokat:** 2.1

**14.4 Pakkausryhmä:** -

Merkinnät: 2.1



Erityismääräykset: 63, 190, 277, 327, 344, 381, 959

Rajoitettu määrä (LQ): 1000 mL

Vapautettu määrä: E0

EmS: F-D, S-U

**Ilmakuljetus (ICAO-TI/IATA-DGR)**

**14.1 YK-numero tai** UN 1950  
**tunnistenumero:**

**14.2 Kuljetuksessa käytettävä** AEROSOLS, FLAMMABLE  
**virallinen nimi:**

**14.3 Kuljetuksen vaaraluokat:** 2.1

**14.4 Pakkausryhmä:** -

Merkinnät: 2.1



Erityismääräykset: A145 A167 A802

Rajoitettu määrä (LQ): 30 kg G

(matkustajalentokone):

Passenger LQ: Y203

Vapautettu määrä: E0

Pakkausohjeet (matkustajalentokone): 203

Maksimimäärä (matkustajalentokone): 75 kg

Pakkausohjeet (rahtikone): 203

Maksimimäärä (rahtikone): 150 kg

**14.5 Ympäristövaarat**

YMPÄRISTÖLLE VAARALLINEN: Ei

Marine pollutant: no

**14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle**

Varoitus : Kaasut

**Käyttöturvallisuustiedote**

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

**DINITROL 482 Spray**

Tarkistettu: 30.04.2026

Materiaali-nro: 21707

Sivu 14 / 16

**Muut tiedot**

SW1 Protected from sources of heat.  
SW22 For AEROSOLS with a maximum capacity of 1 litre: Category A. For AEROSOLS with a capacity above 1 litre: Category B. For WASTE AEROSOLS: SG69 For AEROSOLS with a maximum capacity of 1 litre:  
Segregation as for class 9. Stow "separated from" class 1 except for division 1.4.  
For AEROSOLS with a capacity above 1 litre:  
Segregation as for the appropriate subdivision of class 2.  
For WASTE AEROSOLS:  
Segregation as for the appropriate subdivision of class 2.  
Category C, Clear of living quarters.

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

Käyttörajoitukset (REACH, liite XVII):

Merkintä 28, Merkintä 40, Merkintä 75

Direktiivi 2004/42/EY maalien ja lakkojen VOC-päästörajoituksista:	63,82 % 510,5 g/l
Tiedot direktiiviin 2012/18/EU (SEVESO III):	P3a SYTTYVÄT AEROSOLIT

**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):

2 - vesivaarallinen

**Muut tiedot**

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

602306

**15.2 Kemikaaliturvallisuusarviointi**

Tämän seoksen aineille ei ole tehty kemikaaliturvallisuusarvioiteja.

**KOHTA 16: Muut tiedot****Muutokset**

Tämä tiedote sisältää muutoksia edelliseen versioon kohdassa (kohdissa): 2.

## Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

### DINITROL 482 Spray

Tarkistettu: 30.04.2026

Materiaali-nro: 21707

Sivu 15 / 16

#### Lyhenteet ja akronyymit

Flam. Gas 1A: Syttyvät kaasut, vaarakategoria 1A  
 Aerosol 1: Aerosoli, vaarakategoria 1  
 Press. Gas (Comp.): Paineen alaiset kaasut: Puristettu kaasu  
 Flam. Liq. 2: Syttyvä neste, vaarakategoria 2  
 Flam. Liq. 3: Syttyvä neste, vaarakategoria 3  
 Asp. Tox. 1: Aspiraatiovaara, vaarakategoria 1  
 Skin Irrit. 2: Ihoärsytys, vaarakategoria 2  
 Eye Irrit. 2: Silmä-ärsytys, vaarakategoria 2  
 STOT SE 3: Elinkohtainen myrkyllisyys - kerta-altistuminen, vaarakategoria 3  
 Aquatic Chronic 2: Vesiympäristölle vaarallinen, pitkäaikaisen vaarallisuuden kategoriat: krooninen 2  
 Aquatic Chronic 3: Vesiympäristölle vaarallinen, pitkäaikaisen vaarallisuuden kategoriat: krooninen 3  
 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%

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

Luokittelu	Luokitusmenettely
Aerosol 1; H222-H229	Tutkimustietojen perusteella
Eye Irrit. 2; H319	Päätelysääntö "Aerosolit"
STOT SE 3; H336	Päätelysääntö "Aerosolit"
Aquatic Chronic 2; H411	Laskentamenetelmä

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

H220 Erittäin helposti syttyvä kaasu.  
 H222 Erittäin helposti syttyvä aerosoli.  
 H225 Helposti syttyvä neste ja höyry.  
 H226 Syttyvä neste ja höyry.  
 H229 Painesäiliö: Voi revetä kuumennettaessa.  
 H280 Sisältää paineen alaista kaasua; voi räjähtää kuumennettaessa.  
 H304 Voi olla tappavaa nieltynä ja joutuessaan hengitysteihin.  
 H315 Ärsyttää ihoa.  
 H319 Ärsyttää voimakkaasti silmiä.  
 H335 Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.  
 H336 Saattaa aiheuttaa uneliaisuutta ja huimausta.  
 H411 Myrkyllistä vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.  
 H412 Haitallista vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.  
 EUH066 Toistuva altistus voi aiheuttaa ihon kuivumista tai halkeilua.

#### Muut tiedot

Tämän turvallisuustiedotteen tiedot vastaavat pahaan tietämyksemme mukaisia tietoja painamishetkellä. Tietojen on tarkoitus antaa teille neuvoja tässä käyttöturvallisuustiedotteessa mainitun tuotteen turvallisesta käsittelystä sitä varastoidessa, työstettäessä, kuljettaessa ja hävitettäessä. Tietoja ei voida soveltaa muihin tuotteisiin. Jos tuote sekoituu 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.

**Käyttöturvallisuustiedote**

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

**DINITROL 482 Spray**

Tarkistettu: 30.04.2026

Materiaali-nro: 21707

Sivu 16 / 16

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.)*