

**Sigurnosno-tehnički list**

prema Uredba (EZ) br. 1907/2006

**DINITROL 448 black**

Izmjena: 18.12.2025

Broj materijalima: 5113

Stranica 1 od 13

**ODJELJAK 1.: Identifikacija tvari/smjese i podaci o društvu/poduzeću**
**1.1. Identifikacijska oznaka proizvoda**

DINITROL 448 black

UFI: H05F-10XA-T00P-1V2V

**1.2. Utvrđene relevantne uporabe tvari ili smjese i uporabe koje se ne preporučuju**
**Uporaba tvari/smjese**

Materijali za nanošenje zaštitnog sloja protiv korozije

**1.3. Podaci o dobavljaču koji isporučuje sigurnosno-tehnički list**

Naziv tvrtke:	DINOL GmbH	
Adresa ulice:	Pyrmonter Strasse 76	
Grad:	D-32676 Luegde	
Telefon:	+ 49 (0) 5281 982980	Telefaks: + 49 (0) 5281 9829860
E-mail:	msds@dinol.com	
Osoba za kontakt:	Labor	
Internet:	www.dinol.com	
Odgovorni odjel:	msds@dinol.com	

**1.4. Broj telefona za izvanredna stanja:** Croatian Institute of Public Health, Division for Toxicology: +38514686910

**ODJELJAK 2.: Identifikacija opasnosti**
**2.1. Razvrstavanje tvari ili smjese**
**Uredba (EZ) br. 1272/2008**

Aquatic Chronic 3; H412

Doslovno značenje H oznaka: vidi ODJELJAK 16.

**2.2. Elementi označivanja**
**Uredba (EZ) br. 1272/2008**
**Oznake upozorenja**

H412	Štetno za vodeni okoliš s dugotrajnim učincima.
EUH208	Sadrži reakcijska smjesa 5-klor-2-metil-2H-izotiazol-3-ona i 2-metil-2H-izotiazol-3-ona (3:1). Može izazvati alergijsku reakciju.

**Oznake obavijesti**

P273	Izbjegavati ispuštanje u okoliš.
------	----------------------------------

**Drugo označavanje**

Samo za profesionalne korisnike.

**Označivanje pakiranja čiji sadržaj ne prelazi 125 ml**
**Oznake upozorenja**

H412

**2.3. Ostale opasnosti**

Nema informacija.

**ODJELJAK 3.: Sastav/informacije o sastojcima**
**3.2. Smjese**

**Sigurnosno-tehnički list**

prema Uredba (EZ) br. 1907/2006

**DINITROL 448 black**

Izmjena: 18.12.2025

Broj materijalima: 5113

Stranica 2 od 13

**Važni sastojci**

CAS-br.	Ime	EC-br.	Indeksni-br.	REACH-br.	Udio
	Razvrstavanje (Uredba (EZ) br. 1272/2008)				
64-17-5	Ethanol				1 - < 5 %
	200-578-6			01-2119457610-43	
	Flam. Liq. 2, Eye Irrit. 2; H225 H319				
7779-90-0	trizinc bis(orthophosphate)				< 1 %
	231-944-3	030-011-00-6		01-2119485044-40	
	Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1; H400 H410				
1314-13-2	zinc oxide				< 1 %
	215-222-5	030-013-00-7		01-2119463881-32	
	Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1; H400 H410				
55965-84-9	reakcijska smjesa 5-klor-2-metil-2H-izotiazol-3-ona i 2-metil-2H-izotiazol-3-ona (3: 1)				< 0,0015 %
	-	613-167-00-5		01-2120764691-48	
	Acute Tox. 2, Acute Tox. 2, Acute Tox. 3, Skin Corr. 1C, Eye Dam. 1, Skin Sens. 1A, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1; H330 H310 H301 H314 H318 H317 H400 H410 EUH071				
2634-33-5	1,2-benzisothiazol-3(2H)-one, 1,2-benzisothiazolin-3-one				< 0,036 %
	220-120-9	613-088-00-6		01-2120761540-60	
	Acute Tox. 2, Acute Tox. 4, Skin Irrit. 2, Eye Dam. 1, Skin Sens. 1A, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1; H330 H302 H315 H318 H317 H400 H410				

Doslovno značenje H i EUH oznaka: vidi odjeljak 16.

**Specifične granične vrijednosti koncentracije, M faktori i procijenjene vrijednosti akutne toksičnosti (ATE-i)**

CAS-br.	EC-br.	Ime	Udio
		Specifične granične vrijednosti koncentracije, M faktori i procijenjene vrijednosti akutne toksičnosti (ATE-i)	
64-17-5	200-578-6	Ethanol	1 - < 5 %
		udisanje: LC50 = > 50 mg/l (pare); dermalno: LD50 = > 2000 mg/kg; oralno: LD50 = 10470 mg/kg Eye Irrit. 2; H319: >= 50 - 100	
7779-90-0	231-944-3	trizinc bis(orthophosphate)	< 1 %
		udisanje: LC50 = > 5,7 mg/l (prašina ili maglica); oralno: LD50 = > 5000 mg/kg Aquatic Acute 1; H400: M=1 Aquatic Chronic 1; H410: M=1	
1314-13-2	215-222-5	zinc oxide	< 1 %
		udisanje: LC50 = > 2500 mg/l (prašina ili maglica); oralno: LD50 = > 7950 mg/kg Aquatic Acute 1; H400: M=1 Aquatic Chronic 1; H410: M=1	
55965-84-9	-	reakcijska smjesa 5-klor-2-metil-2H-izotiazol-3-ona i 2-metil-2H-izotiazol-3-ona (3: 1)	< 0,0015 %
		udisanje: ATE = 0,5 mg/l (pare); udisanje: ATE = 0,05 mg/l (prašina ili maglica); dermalno: ATE = 50 mg/kg; oralno: ATE = 100 mg/kg Skin Corr. 1C; H314: >= 0,6 - 100 Skin Irrit. 2; H315: >= 0,06 - < 0,6 Eye Dam. 1; H318: >= 0,6 - 100 Eye Irrit. 2; H319: >= 0,06 - < 0,6 Skin Sens. 1A; H317: >= 0,0015 - 100 Aquatic Acute 1; H400: M=100 Aquatic Chronic 1; H410: M=100	
2634-33-5	220-120-9	1,2-benzisothiazol-3(2H)-one, 1,2-benzisothiazolin-3-one	< 0,036 %
		udisanje: ATE 0,21 mg/l (prašina ili maglica); oralno: ATE 450 mg/kg Skin Sens. 1A; H317: >= 0,036 - 100 Aquatic Acute 1; H400: M=1 Aquatic Chronic 1; H410: M=1	

**Sigurnosno-tehnički list**

prema Uredba (EZ) br. 1907/2006

**DINITROL 448 black**

Izmjena: 18.12.2025

Broj materijalima: 5113

Stranica 3 od 13

**Ostali podaci**

Za cjelovit tekst izjava o opasnostima i EU izjava o opasnostima: pogledajte ODJELJAK 16.

**ODJELJAK 4.: Mjere prve pomoći****4.1. Opis mjera prve pomoći****Opće napomene**

Ako se pojave simptomi ili u slučaju dvojbe potražiti savjet liječnika.

Nikada ne davati da pije osobi koja je u nesvijesti ili koja se grči.

Ako nastupi nesvjestica, ništa ne davati na usta, postaviti u stabilan bočni položaj i zatražiti savjet liječnika.

**Nakon udisanja**

Oštećene osobe iznijeti na svježi zrak i držati u toplom i na miru.

Ako je disanje nepravilno ili osoba ne diše potrebno je dati umjetno disanje.

**Nakon dodira s kožom**

Presvući kontaminiranu odjeću.

Oprati velikom količinom vode/Sapun.

Ne ispirati s: Otapalo/Razrijeđivanje.

**Nakon dodira s očima**

SLUČAJU DODIRA S OČIMA: oprezno ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktne leće ako ih nosite i ako se one lako uklanjaju. Nastaviti ispirati. Odmah konzultirati liječnika.

**Nakon gutanja**

Ako se proguta, ispirati usta vodom (samo ako je osoba pri svijesti).

NE izazivati povraćanje.

Odmah pozvati liječnika.

Unesrećenima osigurati mir, pokriti ih i držati utopljene.

**4.2. Naivazniji simptomi i učinci, akutni i odgođeni**

Nema informacija.

**4.3. Navod o potrebi za hitnom liječničkom pomoći i posebnom obradom**

Nema informacija.

**ODJELJAK 5.: Mjere za suzbijanje požara****5.1. Sredstva za gašenje****Prikladna sredstva za gašenje**pjena otporna na alkohol, Ugljični dioksid (CO<sub>2</sub>), Prah za gašenje, Vodena maglica.**Neprikladna sredstva za gašenje**

Vodeni mlaz.

**5.2. Posebne opasnosti koje proizlaze iz tvari ili smjese**

Nisu dostupni dodatni relevantni podaci.

**5.3. Savjeti za gasitelje požara**

Nisu dostupni dodatni relevantni podaci.

**Dodatni savjeti**

Za zaštitu osoba i hlađenje spremnika u opasnom području upotrebljavati vodene prskalice.

Plinove/pare/maglu suzbiti raspršenim mlazom vode.

Kontaminiranu vodu od gašenja odvojeno sakupiti. Ne dozvoliti da prodre u kanalizaciju ili vodene tokove.

**ODJELJAK 6.: Mjere kod slučajnog ispuštanja****6.1. Osobne mjere opreza, zaštitna oprema i postupci za izvanredna stanja****Opće napomene**

Posebna opasnost od sklizanja zbog istjecanja/prosipanja proizvoda:

Prozračivati zahvaćeni prostor.

## Sigurnosno-tehnički list

prema Uredba (EZ) br. 1907/2006

### DINITROL 448 black

Izmjena: 18.12.2025

Broj materijalima: 5113

Stranica 4 od 13

#### Za interventno osoblje

Ostale specifikacije pogledajte u odlomku 8 SDS.

#### 6.2. Mjere zaštite okoliša

Ne dopustiti da proizvod nekontrolirano dospije u okoliš.

U slučaju izlaza plina ili prodiranja u vode, tlo ili kanalizaciju obavijestiti nadležne službe.

#### 6.3. Metode i materijal za sprečavanje širenja i čišćenje

##### Za zadržavanje

sprječiti površinsko širenje (npr. pregrađivanjem ili uljnim barijerama).

Ukloniti materijalima koji vežu tekućinu (pijesak, dijatomejska zemlja, vezivo za kiseline, univerzalno vezivo).

Primljeni materijal tretirati sukladno odlomku o zbrinjavanju.

##### Za čišćenje

Pobrinuti se za zadovoljavajuću ventilaciju.

Dobro očistiti onečišćene površine.

Ne ispirati vodom.

##### Ostale informacije

Nema informacija.

#### 6.4. Uputa na druge odjeljke

Sigurno rukovanje: vidi odjeljak 7

Osobna zaštitna oprema: vidi odjeljak 8

Zbrinjavanje: vidi odjeljak 13

## ODJELJAK 7.: Rukovanje i skladištenje

### 7.1. Mjere opreza za sigurno rukovanje

#### Savjeti za sigurno rukovanje

U slučaju otvorenog korištenja treba upotrijebiti uređaje za lokalno usisavanje.

Ako lokalno isisavanje nije moguće ili je nedovoljno, trebalo bi se po mogućnosti osigurati dobro prozračivanje radnog prostora.

#### Savjeti o zaštiti protiv požara i eksplozije

Nisu potrebne nikakve posebne mjere.

#### Savjete o općoj higijeni na radnom mjestu

Treba se pridržavati uobičajenih mjera opreza prilikom rukovanja s kemikalijama.

Čuvati odvojeno od hrane, pića i stočne hrane. Odmah skinuti kontaminiranu, natopljenu odjeću. Napraviti i držati se plana o zaštiti kože! Prije pauze i na kraju rada temeljito oprati ruke i lice, po potrebi se istuširati. Pri rukovanju ne jesti i ne piti.

### 7.2. Uvjeti sigurnog skladištenja, uzimajući u obzir moguće inkompatibilnosti

#### Zahtjevi za skladišni prostor i spremnike

Nisu potrebne nikakve posebne mjere.

#### Upute o zajedničkom uskladištenju

Nije potrebno.

#### Ostali podaci o uvjetima skladištenja

skladišna temperatura: >0° - < 30°C

### 7.3. Posebna krajnja uporaba ili uporabe

Nema informacija.

## ODJELJAK 8.: Nadzor nad izloženošću/osobna zaštita

### 8.1. Nadzorni parametri

**Sigurnosno-tehnički list**

prema Uredba (EZ) br. 1907/2006

**DINITROL 448 black**

Izmjena: 18.12.2025

Broj materijalima: 5113

Stranica 5 od 13

**Nadzorni parametri**

CAS-br.	Ime tvari	ppm	mg/m <sup>3</sup>	vl/cm <sup>3</sup>	Kategorija	Izvor
7727-43-7	Barijev sulfat (ukupna prašina )	-	10		GVI	
1314-13-2	Cinkov oksid (respirabilna prašina)	-	2		GVI	
		-	10		KGVI	
64-17-5	Etanol; Etil-alkohol	1000	1900		GVI	
14807-96-6	Talk (Mg3H2(SiO3)4) (respirabilna prašina)	-	1		GVI	

**Vrijednosti DNEL-a/DMEL-a**

CAS-br.	Ime tvari	Način izloženosti	Djelovanje	Vrijednost
7727-43-7	Barium sulfate			
Zaposlenici DNEL, dugotrajno	udisanje	sustavno	10 mg/m <sup>3</sup>	
Zaposlenici DNEL, dugotrajno	udisanje	lokalno	10 mg/m <sup>3</sup>	
Potrošač DNEL, dugotrajno	udisanje	sustavno	10 mg/m <sup>3</sup>	
Potrošač DNEL, dugotrajno	oralno	sustavno	13000 mg/kg tjelesne mase/dan	
64-17-5	Ethanol			
Potrošač DNEL, dugotrajno	dermalno	sustavno	206 mg/kg tjelesne mase/dan	
Zaposlenici DNEL, dugotrajno	dermalno	sustavno	343 mg/kg tjelesne mase/dan	
Potrošač DNEL, dugotrajno	udisanje	sustavno	114 mg/m <sup>3</sup>	
Zaposlenici DNEL, dugotrajno	udisanje	sustavno	950 mg/m <sup>3</sup>	
Zaposlenici DNEL, akutno	udisanje	lokalno	1900 mg/m <sup>3</sup>	
Potrošač DNEL, akutno	udisanje	lokalno	950 mg/m <sup>3</sup>	
7779-90-0	trizinc bis(orthophosphate)			
Zaposlenici DNEL, dugotrajno	udisanje	sustavno	5 mg/m <sup>3</sup>	
Zaposlenici DNEL, dugotrajno	dermalno	sustavno	83 mg/kg tjelesne mase/dan	
Potrošač DNEL, dugotrajno	udisanje	sustavno	2,5 mg/m <sup>3</sup>	
Potrošač DNEL, dugotrajno	dermalno	sustavno	83 mg/kg tjelesne mase/dan	
Potrošač DNEL, akutno	oralno	sustavno	0,83 mg/kg tjelesne mase/dan	
1314-13-2	zinc oxide			
Zaposlenici DNEL, dugotrajno	udisanje	sustavno	5 mg/m <sup>3</sup>	
Zaposlenici DNEL, dugotrajno	udisanje	lokalno	0,5 mg/m <sup>3</sup>	
Zaposlenici DNEL, dugotrajno	dermalno	sustavno	83 mg/kg tjelesne mase/dan	
Potrošač DNEL, dugotrajno	udisanje	sustavno	2,5 mg/m <sup>3</sup>	
Potrošač DNEL, dugotrajno	dermalno	sustavno	83 mg/kg tjelesne mase/dan	
Potrošač DNEL, dugotrajno	oralno	sustavno	0,83 mg/kg tjelesne mase/dan	

**Sigurnosno-tehnički list**

prema Uredba (EZ) br. 1907/2006

**DINITROL 448 black**

Izmjena: 18.12.2025

Broj materijalima: 5113

Stranica 6 od 13

**Vrijednosti PNEC-a**

CAS-br.	Ime tvari	Vrijednost
Sastavnica okoliša		
7727-43-7	Barium sulfate	
Slatka voda		0,115 mg/l
Slatkovodni sediment		600,4 mg/kg
Mikroorganizmi kod obrade otpadnih voda		62,2 mg/l
Tlo		207,7 mg/kg
64-17-5	Ethanol	
Slatka voda		0,96 mg/l
Morska voda		0,79 mg/l
Slatkovodni sediment		3,6 mg/kg
Morski sediment		2,9 mg/kg
Mikroorganizmi kod obrade otpadnih voda		580 mg/l
Tlo		0,63 mg/kg
7779-90-0	trizinc bis(orthophosphate)	
Slatka voda		0,0206 mg/l
Morska voda		0,0061 mg/l
Slatkovodni sediment		117,8 mg/kg
Morski sediment		56,5 mg/kg
Mikroorganizmi kod obrade otpadnih voda		0,100 mg/l
Tlo		35,6 mg/kg
1314-13-2	zinc oxide	
Slatka voda		0,0206 mg/l
Morska voda		0,0061 mg/l
Slatkovodni sediment		117,8 mg/kg
Morski sediment		56,5 mg/kg
Mikroorganizmi kod obrade otpadnih voda		0,100 mg/l
Tlo		35,6 mg/kg

**8.2. Nadzor nad izloženošću**

**Odgovarajući upravljački uređaji**

Pobrinuti se za zadovoljavajuću ventilaciju.

U slučaju otvorenog korištenja, ako je moguće, koristiti uređaje s lokalnim usisavanjem.

Ako tehničke mjere isisavanja i prozračivanja nisu moguće ili nisu dovoljne, mora se nositi zaštitne maske.

**Osobne mjere zaštite, kao što je osobna zaštitna oprema**
**Zaštita očiju/lica**

Naočale s postranom zaštitom (EN 166)

**Zaštita ruku**

treba nositi testirane zaštitne rukavice (EN ISO 374):

FKM (fluor-kaučuk), Vrijeme prodiranja: 480 min.

NBR (Nitrilni kaučuk), Vrijeme prodiranja: 480 min.

**Sigurnosno-tehnički list**

prema Uredba (EZ) br. 1907/2006

**DINITROL 448 black**

Izmjena: 18.12.2025

Broj materijalima: 5113

Stranica 7 od 13

Debljina materijala za rukavice : > 0,12 mm  
 Preporučuje se, da se kod proizvođača informira o kemijskoj postojanosti gore spomenutih zaštitnih rukavica za specijalne namjene.  
 Nadomjestiti potrošeno!  
 Preventivna zaštita kože zaštitnom kremom.

**Zaštita tijela**

Nositi antistatičke cipele i radnu odjeću.

**Zaštita dišnog sustava**

Nije potrebno.

**ODJELJAK 9.: Fizikalna i kemijska svojstva**
**9.1. Informacije o osnovnim fizikalnim i kemijskim svojstvima**

Agregatno stanje:	Tekuć	
Boja:	crn	
Miris:	karakterističan	
Prag mirisa:	nije određeno	
Talište/ledište:		nije određeno
Vrelište ili početno vrelište i raspon temperatura vrenja:		100 °C
Zapaljivost:		nije upotrebljivo
Donja granica eksplozivnosti:		nije određeno
Gornja granica eksplozivnosti:		nije određeno
Plamište:		nije upotrebljivo
Temperatura samozapaljenja:		nije određeno
Temperatura raspada:		nije određeno
pH:		8
Kinematička viskoznost:		nije određeno
Topljivost u vodi:		koji se može miješati
Toplivost u drugim sredstvima za otapanje		nije određeno
Koeficijent razdvajanja n-oktanol/voda:		nije određeno
Tlak pare:		23 hPa
(Kod 20 °C)		
Gustoća (Kod 20 °C):		1,44 - 1,48 g/cm <sup>3</sup>
Relativna gustoća pare:		nije određeno
Svojstva čestica:		nije određeno

**9.2. Ostale informacije**
**Informacije o razredima fizikalne opasnosti**

Eksplozivna svojstva		nije određeno
Temperatura samozapaljenja		
Čvrsto:		nije upotrebljivo
Plin:		nije upotrebljivo
Oksidirajuća svojstva		nije određeno

**Druge sigurnosne karakteristike**

Hlapivost:		nije određeno
Sadržaj otapala:	2,5 %, water:	22,8 %
Količina čvrste tvari:		66 - 70%
Stupanj sublimacije:		nije određeno
Stupanj omekšanja:		nije određeno

**Sigurnosno-tehnički list**

prema Uredba (EZ) br. 1907/2006

**DINITROL 448 black**

Izmjena: 18.12.2025

Broj materijalima: 5113

Stranica 8 od 13

Točka tečenja:

nije određeno

Dinamična viskoznost:

4500 - 5200 mPa·s

**Ostali podaci**

Nema informacija.

**ODJELJAK 10.: Stabilnost i reaktivnost****10.1. Reaktivnost**

Kod pravilnog rukovanja i čuvanja ne pojavljuju se opasne reakcije.

**10.2. Kemijska stabilnost**

Ovaj je proizvod stabilan pri čuvanju na uobičajenoj temperaturi okoliša.

**10.3. Mogućnost opasnih reakcija**

Nisu poznate opasne reakcije.

**10.4. Uvjeti koje treba izbjegavati**

Nisu poznate opasne reakcije.

**10.5. Inkompatibilni materijali**

Nema informacija.

**10.6. Opasni proizvodi raspadanja**

ugljični monoksid

**ODJELJAK 11.: Toksikološke informacije****11.1. Informacije o razredima opasnosti kako su definirani u Uredbi (EZ) br. 1272/2008****Akutna toksičnost**

Na temelju dostupnih podataka kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni.

**ATEmix izračunat**

ATE (oralni) &gt; 2000 mg/kg; ATE (dermalno) &gt; 2000 mg/kg; ATE (udisanje para) &gt; 20 mg/l

**Sigurnosno-tehnički list**

prema Uredba (EZ) br. 1907/2006

**DINITROL 448 black**

Izmjena: 18.12.2025

Broj materijalima: 5113

Stranica 9 od 13

CAS-br.	Ime				
	Način izloženosti	Doza	Organizam	Izvor	Metoda
64-17-5	Ethanol				
	oralni	LD50 10470 mg/kg	Štakor		
	dermalno	LD50 > 2000 mg/kg	Kunić		
	udisanje (4 h) para	LC50 > 50 mg/l	Štakor		
7779-90-0	trizinc bis(orthophosphate)				
	oralni	LD50 > 5000 mg/kg	Štakor		
	udisanje (4 h) prašina/magla	LC50 > 5,7 mg/l	Štakor		
1314-13-2	zinc oxide				
	oralni	LD50 > 7950 mg/kg	Štakor		
	udisanje (4 h) prašina/magla	LC50 > 2500 mg/l	Štakor		
55965-84-9	reakcijska smjesa 5-klor-2-metil-2H-izotiazol-3-ona i 2-metil-2H-izotiazol-3-ona (3: 1)				
	oralni	ATE 100 mg/kg			
	dermalno	ATE 50 mg/kg			
	udisanje para	ATE 0,5 mg/l			
	udisanje prašina/magla	ATE 0,05 mg/l			
2634-33-5	1,2-benzisotiazol-3(2H)-one, 1,2-benzisotiazolin-3-one				
	oralni	ATE 450 mg/kg			
	udisanje prašina/magla	ATE 0,21 mg/l			

**Nadraživanje i nagrizanje**

Nagrizanje/nadraživanje kože: Na temelju dostupnih podataka kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni.

Teška ozljeda oka/nadraživanje oka: Na temelju dostupnih podataka kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni.

**Senzibilizirajuće djelovanje**

Na temelju dostupnih podataka kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni.

Sadrži reakcijska smjesa 5-klor-2-metil-2H-izotiazol-3-ona i 2-metil-2H-izotiazol-3-ona (3: 1). Može izazvati alergijsku reakciju.

**CMR učinci (karcinogenost, mutagenost, reproduktivna toksičnost)**

Mutageni učinak na zametne stanice: Na temelju dostupnih podataka kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni.

Karcinogenost: Na temelju dostupnih podataka kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni.

Reproduktivna toksičnost: Na temelju dostupnih podataka kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni.

**STOT - jednokratno izlaganje**

Na temelju dostupnih podataka kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni.

**STOT - ponavljano izlaganje**

Na temelju dostupnih podataka kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni.

**Opasnost od aspiracije**

Na temelju dostupnih podataka kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni.

**Informacije o vjerojatnim načinima izlaganja**

Nema informacija.

**Sigurnosno-tehnički list**

prema Uredba (EZ) br. 1907/2006

**DINITROL 448 black**

Izmjena: 18.12.2025

Broj materijalima: 5113

Stranica 10 od 13

**Specifična djelovanja kod proba na životinjama**

Nema informacija.

**Ostale informacije**

Nema informacija.

**Praktična iskustva**

Nema informacija.

**11.2. Informacije o drugim opasnostima**
**Svojstva endokrine disrupcije**

Endokrini štetni potencijal Nema informacija.

**Dodatni savjeti**

Nema podataka o pripravku/smjesi.

**ODJELJAK 12.: Ekološke informacije**
**12.1. Toksičnost**

Štetno za vodeni okoliš s dugotrajnim učincima.

CAS-br.	Ime	Doza	[h]   [d]	Organizam	Izvor	Metoda
64-17-5	Ethanol					
	Akutna otrovnost za alge	ErC50 275 mg/l	72 h	Chlorella vulgaris		
	Akutna otrovnost za crustacea	EC50 > 10000 mg/l	48 h	Daphnia magna (velika vodenbuha)		
1314-13-2	zinc oxide					
	Akutna otrovnost za ribe	LC50 1120 mg/l	96 h	riba	GESTIS	
	Akutna otrovnost za crustacea	EC50 12,3 mg/l	48 h		GESTIS	

**12.2. Postojanost i razgradivost**

Ne postoje podaci o mješavini.

**12.3. Bioakumulacijski potencijal**

Ne postoje podaci o mješavini.

**12.4. Pokretljivost u tlu**

Ne postoje podaci o mješavini.

**12.5. Rezultati procjene svojstava PBT i vPvB**

Tvari u mješavini ne ispunjavaju kriterije PBT/vPvB prema Uredbi REACH, Prilog XIII.

**12.6. Svojstva endokrine disrupcije**

Ovaj proizvod ne sadrži tvar koja ima svojstva ometanja endokrinog sustava u odnosu na ne ciljane organizme jer nijedna komponenta ne udovoljava kriterijima.

**12.7. Ostali štetni učinci**

Nema informacija.

**Dodatni savjeti**

Nema podataka o pripravku/smjesi.

Ne dozvoliti da dospije u kanalizaciju ili vode.

**ODJELJAK 13.: Zbrinjavanje**
**13.1. Metode obrade otpada**

**Sigurnosno-tehnički list**

prema Uredba (EZ) br. 1907/2006

**DINITROL 448 black**

Izmjena: 18.12.2025

Broj materijalima: 5113

Stranica 11 od 13

**Preporuke za zbrinjavanje**

Zbrinjavanje sukladno službenim propisima.  
Ne miješati s ostalim otpacima tiskarskih boja.

**Uklanjanje onečišćenih pakiranja i preporučena sredstva za čišćenje**

Potpuno prazna pakovanja se mogu reciklirati.  
odstraniti sukladno službenim odredbama.

**ODJELJAK 14.: Informacije o prijevozu**
**Kopneni transport (ADR/RID)**
**14.1. UN broj ili identifikacijski broj:**

Neopasni teret prema ovim transportnim propisima.

**14.2. Ispravno otpremno ime prema UN-u:**

Neopasni teret prema ovim transportnim propisima.

**14.3. Razred(i) opasnosti pri prijevozu:**

Neopasni teret prema ovim transportnim propisima.

**14.4. Skupina pakiranja:**

Neopasni teret prema ovim transportnim propisima.

**Transport unutrašnje plovidbe (ADN)**
**14.1. UN broj ili identifikacijski broj:**

Neopasni teret prema ovim transportnim propisima.

**14.2. Ispravno otpremno ime prema UN-u:**

Neopasni teret prema ovim transportnim propisima.

**14.3. Razred(i) opasnosti pri prijevozu:**

Neopasni teret prema ovim transportnim propisima.

**14.4. Skupina pakiranja:**

Neopasni teret prema ovim transportnim propisima.

**Pomorski brodski transport (IMDG)**
**14.1. UN broj ili identifikacijski broj:**

Neopasni teret prema ovim transportnim propisima.

**14.2. Ispravno otpremno ime prema UN-u:**

Neopasni teret prema ovim transportnim propisima.

**14.3. Razred(i) opasnosti pri prijevozu:**

Neopasni teret prema ovim transportnim propisima.

**14.4. Skupina pakiranja:**

Marine pollutant:

 Neopasni teret prema ovim transportnim propisima.  
no

**Zračni transport (ICAO-TI/IATA-DGR)**
**14.1. UN broj ili identifikacijski broj:**

Neopasni teret prema ovim transportnim propisima.

**14.2. Ispravno otpremno ime prema UN-u:**

Neopasni teret prema ovim transportnim propisima.

**14.3. Razred(i) opasnosti pri prijevozu:**

Neopasni teret prema ovim transportnim propisima.

**14.4. Skupina pakiranja:**

Neopasni teret prema ovim transportnim propisima.

**14.5. Opasnosti za okoliš**

OPASNO PO OKOLIŠ:

Ne

**14.6. Posebne mjere opreza za korisnika**

Neopasni teret prema ovim transportnim propisima.

**14.7. Prijevoz morem u različenom stanju u skladu s instrumentima IMO-a**

Neopasni teret prema ovim transportnim propisima.

**ODJELJAK 15.: Informacije o propisima**
**15.1. Propisi u području sigurnosti, zdravlja i okoliša/posebno zakonodavstvo za tvar ili smjesu**
**EU uredbe**

Ograničenja upotrebe (REACH, Prilog XVII.):

Ulazak 3, Ulazak 40, Ulazak 75

**Sigurnosno-tehnički list**

prema Uredba (EZ) br. 1907/2006

**DINITROL 448 black**

Izmjena: 18.12.2025

Broj materijalima: 5113

Stranica 12 od 13

Direktiva 2004/42/EZ o HOS u bojama i lakovima: 2,46 % (36 g/l)

**Dodatni savjeti**

Pridržavati se i pravnih propisa pojedine zemlje!  
 Pri radu se pridržavati smjernice 98/24/EZ o zaštiti zdravlja i sigurnosti radnika od opasnosti zbog kemijskih materijala na radnom mjestu.  
 Napomena Nacionalni Zakon kemikalija.

**Nacionalna regulativa**

Ograničenja rada: Pridržavati se ograničenja kod zapošljavanja sukladno Zakonu o zaštiti mladeži na radu (94/33/EZ). Pridržavati se ograničenja kod zapošljavanja sukladno smjernicama Propisa o zaštiti majčinstva (92/85/EEZ) za trudnice i dojilje.

Klasa ugroženosti vode (Njemačka): 2 - očigledno opasno za vodu

**Dodatni savjeti**

Smjesa sadrži sljedeće tvari zabrinjavajućih svojstava (SVHC) koje su uključene na Listu kandidata u skladu s člankom 59 Uredbe REACH: nema

**15.2. Procjena kemijske sigurnosti**

Ocjenjivanje kemijske sigurnosti materijala u toj mješavini nije provedeno.

**ODJELJAK 16.: Ostale informacije**
**Navođenje promjena**

Ova lista s podacima sadrži promjene u odnosu na prijašnju verziju u odsjeku(cima): 1,2,7,8,9,11.

**Skraćenice**

Flam. Liq. 2: Zapaljive tekućina, 2. kategorija opasnosti  
 Acute Tox. 2: Akutna toksičnost, 2. kategorija opasnosti  
 Acute Tox. 3: Akutna toksičnost, 3. kategorija opasnosti  
 Acute Tox. 4: Akutna toksičnost, 4. kategorija opasnosti  
 Skin Corr. 1C: Nagrizanje kože, potkategorije 1C  
 Skin Irrit. 2: Nadraživanje kože, 2. kategorija opasnosti  
 Eye Dam. 1: Teška ozljeda oka, 1. kategorija opasnosti  
 Eye Irrit. 2: Nadraživanje oka, 2. kategorija opasnosti  
 Skin Sens. 1A: Izazivanje preosjetljivosti kože, 1A. kategorija opasnosti  
 Aquatic Acute 1: Opasno za vodeni okoliš, kategorija opasnosti: 1. akutna  
 Aquatic Chronic 1: Opasno za vodeni okoliš, kategorija opasnosti: 1. kronična  
 Aquatic Chronic 3: Opasno za vodeni okoliš, kategorija opasnosti: 3. kronična  
 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%

**Klasifikacija smjesa i korištena metoda evaluacije sukladno Uredbi (EZ) br. 1272/2008 [CLP]**

Klasifikacija	Postupak klasifikacije
Aquatic Chronic 3; H412	Postupak izračuna

**Doslovno značenje H i EUH oznaka (Broj i puni tekst)**

H225 Lako zapaljiva tekućina i para.  
 H301 Otrovno ako se proguta.

**Sigurnosno-tehnički list**

prema Uredba (EZ) br. 1907/2006

**DINITROL 448 black**

Izmjena: 18.12.2025

Broj materijalima: 5113

Stranica 13 od 13

H302	Štetno ako se proguta.
H310	Smrtonosno u dodiru s kožom.
H314	Uzrokuje teške opekline kože i ozljede oka.
H315	Nadražuje kožu.
H317	Može izazvati alergijsku reakciju na koži.
H318	Uzrokuje teške ozljede oka.
H319	Uzrokuje jako nadraživanje oka.
H330	Smrtonosno ako se udiše.
H400	Vrlo otrovno za vodeni okoliš.
H410	Vrlo otrovno za vodeni okoliš, s dugotrajnim učincima.
H412	Štetno za vodeni okoliš s dugotrajnim učincima.
EUH071	Nagrizajuće za dišni sustav.
EUH208	Sadrži reakcijska smjesa 5-klor-2-metil-2H-izotiazol-3-ona i 2-metil-2H-izotiazol-3-ona (3:1). Može izazvati alergijsku reakciju.

**Daljnje obavijesti**

Podatci na sigurnosnom listu odgovaraju našim saznanjima o sigurnosnim mjerama na dan tiskanja. Ove informacije će Vam dati uporište za sigurno rukovanje proizvodom navedenim na ovom sigurnosnom listu pri skladištenju, obradi, transportu i zbrinjavanju. Podatci ne vrijede za druge proizvode. Ako je proizvod pomiješan s drugim materijalima, ako se miješa ili prerađuje, ili se obradi, podatci iz sigurnosnog lista ne mogu se prenositi na tako pripremljeni novi materijal, osim ako se u tom slučaju ne pokaže nešto značajno drukčije.

Ova sigurnosno-tehnička lista u skladu je s Uredbom (EZ) br. 1907/2006, člankom 31. kako je izmijenjena Uredbom (EU) 2020/878.

*(Podaci o opasnim sadržajnim tvarima su uzeti iz dotičnih zadnje važećih sigurnosno-tehničkih listi podataka prethodnog isporučioca)*