

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa Nariadenia (ES) č. 1907/2006 (REACH) a
Nariadenia Komisie (EU) č. 2020/878

Revízia: 3.0
Dátum vydania: 26.05.2017
Dátum revízie: 03.05.2022

Brzdová kvapalina DOT4

ODDIEL 1: Identifikácia zmesi a spoločnosti/podniku

1.1 Identifikátor produktu

Názov chemický / obchodný:

Brzdová kvapalina DOT4

Výrobca:

OMA CZ, a.s.

Adresa:

Stráž pod Ralskem, 47127, Borová 103

Distribútor:

OMA CZ Slovakia s.r.o.

Adresa:

Bratislava, 81104, Boženy Nemcovej 8

1.2 Relevantné identifikované použitia zmesi a použitia, ktoré sa neodporúčajú

Identifikované použitia:

Kvapalina do brzdových sústav automobilov.

Neodporúčané použitia:

Použitie by malo byť obmedzené na tie uvedené vyššie.

1.3 Údaje o dodávateľovi karty bezpečnostných údajov

Obchodný názov:

OMA CZ Slovakia s.r.o.

Sídlo:

Bratislava, 81104, Boženy Nemcovej 8

Identifikačné číslo:

50299964

Tel:

+421903714919

www:

www.omacz.sk

Spracovateľ KBÚ:

OMA CZ, a.s., laborator@omacz.cz

1.4 Núdzové telefónne číslo

Národné toxikologické informačné centrum (NTIC): Limbová 5, Bratislava, Slovenská republika, Tel.: +421 2 5477 4166, +421 911 166 066

ODDIEL 2: Identifikácia nebezpečnosti

2.1 Klasifikácia zmesi

Klasifikácia podľa nariadení
(ES) č. 1272/2008 (CLP):

Zmes nie je klasifikovaná ako nebezpečná.

2.2 Prvky označovania

Označenie podľa nariadenia (ES) č. 1272/2008 (CLP):

Výstražný piktogram:

Nie je.

Výstražné slovo:

Nie je.

Obsahuje:

2-(2-metoxyetoxy)etanol (CAS: 111-77-3)

Výstražné upozornenia:

Nie sú.

Bezpečnostné upozornenia:

Nie sú.

Doplňujúce informácie:

EUH208 Obsahuje Dihydro-3-(tetrapropenyl)furán-2,5-dión. Môže vyvolať alergickú reakciu.

2.3 Iná nebezpečnosť

Táto zmes neobsahuje žiadne látky, ktoré sú vyhodnotené ako PBT alebo vPvB.

Tento produkt neobsahuje SVHC látku.

Tento produkt neobsahuje endokrinné disruptory v koncentrácii 0,1% hmot. alebo vyššej.

ODDIEL 3: Zloženie/informácie o zložkách

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa Nariadenia (ES) č. 1907/2006 (REACH) a
Nariadenia Komisie (EU) č. 2020/878

Revízia: 3.0
Dátum vydania: 26.05.2017
Dátum revízie: 03.05.2022

Brzdová kvapalina DOT4

3.2 Zmesi

Názov zložky	Obsah (hmot. %)	CAS EINECS Index N° Reg. číslo	Klasifikácie podľa nariadenia (ES) č. 1272/2008 (CLP)	
Vedľajšie produkty z výroby 2-butoxyethan-1-olu	10 - < 20	161907-77-3 310-287-7 - 01-2119475115-41	Eye Dam. 1 SCL: C > 30% (Eye Irrit. 2, H319 SCL: 20% ≤ C < 30%)	H318
2,2' -oxydiethanol	5-15	111-46-6 203-872-2 603-140-00-6 01-2119457857-21	Acute Tox. 4	H302
2-(2-metoxýetoxý)etanol	< 3	111-77-3 203-906-6 603-107-00-6 01-2119475100-52	Repr. 2	H361d
Dihydro-3-(tetrapropenyl)furán-2,5-dión	< 0,1	26544-38-7 247-781-6 - 01-2119979080-37	Aquatic Chronic 4 Eye Irrit. 2 Skin Sens. 1A SCL: C ≥ 0,1%	H413 H319 H317

Úplné znenie H-viet v ODDIELE 16.

ODDIEL 4: Opatrenia prvej pomoci

4.1 Opis opatrení prvej pomoci

Všeobecné pokyny:

V každom prípade sa vyvarovať chaotického rokovania. Pri nutnosti lekárskeho ošetrovania vždy zobrať so sebou originálny obal s etiketou, prípadne kartu bezpečnostných údajov.

Pri inhalácii:

Prerušit expozíciu. Postihnutého vyviešť na čerstvý vzduch, udržovať v pokoji a v teple.

Pri kontakte s kožou:

Odložiť kontaminovaný odev a zasiahnuté umyť veľkým množstvom vody a mydla. Ak sa objaví podráždenie, vyhľadajte lekársku pomoc.

Pri kontakte s očami:

Ihneď vypláchnuť oči prúdom tečúcej vody, roztvoriť očné viečka. Ak sú nasadené kontaktné šošovky, opatrne ich vybrať a pokračovať vo vyplachovaní, zasiahnuté oko široko otvorené od vnútorného kútika k vonkajšiemu, aby nebolo zasiahnuté druhé oko a tiež pod viečkami po dobu min. 15 minút. Pri pretrvávajúcej ťažkosti vyhľadať odbornú lekársku pomoc.

Pri požití:

Vypláchnuť ústa vodou. Nevývolávať zvracanie. Nikdy nepodávajúť nič ústami osobe v bezvedomí, alebo má kŕče. Vyhľadajte lekársku pomoc.

Ochrana poskytovateľov prvej pomoci:

Pri poskytovaní prvej pomoci je nutné zaistiť predovšetkým bezpečnosť zachraňujúceho aj zachraňovaného.

4.2 Najdôležitejšie príznaky a účinky, akútne aj oneskorené

Môže vyvolať alergickú reakciu. Symptómy: začervenanie kože. Môže spôsobiť podráždenie očí - začervenanie. Môže spôsobiť žalúdočnú nevoľnosť, nevoľnosť, vracanie.

4.3 Údaj o akejkolvek potrebe okamžitej lekárskej starostlivosti a osobitného ošetrovania

Dekontaminácia. Symptomatická liečba.

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa Nariadenia (ES) č. 1907/2006 (REACH) a
Nariadenia Komisie (EU) č. 2020/878

Revízia: 3.0
Dátum vydania: 26.05.2017
Dátum revízie: 03.05.2022

Brzdová kvapalina DOT4

ODDIEL 5: Protipožiarne opatrenia

5.1 Hasiace prostriedky

Vhodné hasiace prostriedky: Pena odolná alkoholu, hasiaci prášok, CO₂, vodná hmla.

Nehodné hasiace prostriedky: Priamy prúd vody - mohlo by dôjsť k rozšíreniu požiaru.

5.2 Osobitné druhy nebezpečnosti vyplývajúce z zmesi

Produkty horenia a nebezpečné plyny: dym, oxid uhoľnatý, oxid uhličitý.

5.3 Rady pre požiarnikov

Zásahové jednotky vystavené dymu a plynom musia byť vybavené prostriedkami pre ochranu dýchania a očí. Pri zásahu v uzavretých priestoroch použiť izolačný dýchací prístroj. Nádoby vystavené ohňu ochladzujte vodnou hmlou. Hasiace vodu zhromažďujte oddelene a zabráňte jej vniknutiu do vody a pôdy. Likvidovať v súlade s platnou legislatívou.

ODDIEL 6: Opatrenia pri náhodnom uvoľnení

6.1 Osobné bezpečnostné opatrenia, ochranné vybavenie a núdzové postupy

Zabrániť znečisteniu odevu a obuvi produktom a kontaktu s kožou a očami. Použiť vhodný ochranný odev, znečistený odev vymeniť. Zabezpečiť odvetranie zasiahnutého miesta. Nevdychovať výpary. Všetky osoby, ktoré sa nepodieľajú na záchranných prácach, vykázať do bezpečnej vzdialenosti.

6.2 Bezpečnostné opatrenia pre životné prostredie

Zamedziť úniku do životného prostredia, zabrániť vniknutiu do povrchových vôd a kanalizácie, podlažia a pôdy. V prípade úniku do kanalizácie alebo vodného toku bezodkladne informovať jeho správcu, políciu, hasičov, prípadne odbor ŽP KÚ.

6.3 Metódy a materiál na zabránenie šíreniu a vyčistenie

V prípade úniku lokalizovať a pokiaľ je to možné, produkt odčerpať / mechanicky odstrániť. Zvyšky alebo menšie množstvo pozametať / nechať vsiaknuť do vhodného sorbentu (univerzálny sorbent, kremelina, zemina, piesok) a umiestniť do vhodných nádob a odovzdať na likvidáciu v súlade s platnými predpismi.

6.4 Odkaz na iné oddiely

Pozri oddiel 7, 8 a 13.

ODDIEL 7: Zaobchádzanie a skladovanie

7.1 Bezpečnostné opatrenia na bezpečné zaobchádzanie

Zamedziť styku s pokožkou a očami. Používať vhodné OOPP. Používať iba v dobre vetraných priestoroch so zaisteným prívodom čerstvého vzduchu. Pri práci nejest', nepiť, nefajčiť. Po skončení práce si umyte ruky. Nevdychujte výpary. Dodržiavať zákonné ochrane a bezpečnosti práce. Pri manipulácii je potrebné dodržiavať všetky protipožiarne opatrenia.

7.2 Podmienky na bezpečné skladovanie vrátane akejkoľvek nekompatibility

Skladovať v dobre uzatvorených originálnych obaloch na suchých, chladných a dobre vetraných miestach. Skladovať vo zvislej polohe, kontrolujte skladovacie zariadenia, aby sa zabránilo únikom a odkvapkávaniu. Uchovávať oddelene od potravín, krmív a liekov. Chráňte pred ohňom, horúcimi povrchmi a zdrojmi vznietenia. Zákaz fajčenia. Vykonajte preventívne opatrenia proti vzniku statickej elektriny.

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa Nariadenia (ES) č. 1907/2006 (REACH) a
Nariadenia Komisie (EU) č. 2020/878

Brzdová kvapalina DOT4

Revízia: 3.0
Dátum vydania: 26.05.2017
Dátum revízie: 03.05.2022

7.3 Špecifické konečné použitie, resp. použitia

viď odd. 1.2

ODDIEL 8: Kontroly expozície/osobná ochrana

8.1 Kontrolné parametre

Expozičné limity:

Nariadenie vlády č. 355/2006 Z. z., o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci, v platnom znení, sú stanovené nasledujúce najvyššie prípustné koncentrácie (NPK-P) a prípustné expozičné limity (PEL) chemických látok v ovzduší pracovísk:

Látka	CAS	NPEL (mg/m ³) priemerný	NPEL (mg/m ³) krátkodobý	Poznámka
2-(2-metoxietoxy) etanol	111-77-3	50,1		K – znamená, že faktor môže byť ľahko absorbovaný kožou.

Látky, pre ktoré je stanovený expozičný limit Spoločenstva:

Zodpovedajú medzným hodnotám Únie v súlade so smernicou 2000/39/ES (v znení zmien a doplnení).

Látka	CAS	Limitné hodnoty (mg/m ³)		Poznámka
		OEL	STEL	
2-(2-Metoxietoxy)etanol	111-77-3	50,1	-	Dermal

DNEL:

2,2' -oxydietanol (CAS: 111-46-6)

Exponovaná skupina a spôsob expozície	Trvanie expozície	Typ účinku	Jednotka	Hodnota
Pracovníci				
Inhalačná	Dlhodobá (chronická)	systémový	mg/m ³	44
		lokálny	mg/m ³	60
Dermálna	Dlhodobá (chronická)	systémový	mg/kg bw/d	43
Spotrebitelia				
Inhalačná	Dlhodobá (chronická)	systémový	mg/m ³	12
		lokálny	mg/m ³	12
Dermálna	Dlhodobá (chronická)	systémový	mg/kg bw/d	21

2-(2-metoxietoxy)etanol (CAS: 111-77-3)

Exponovaná skupina a spôsob expozície	Trvanie expozície	Typ účinku	Jednotka	Hodnota
Pracovníci				
Inhalačná	Dlhodobá (chronická)	systémový	mg/m ³	50.1
Dermálna	Dlhodobá (chronická)	systémový	mg/kg bw/d	2.22
Spotrebitelia				
Inhalačná	Dlhodobá (chronická)	systémový	mg/m ³	30.1
Dermálna	Dlhodobá (chronická)	systémový	mg/kg bw/d	1.33
Orálna	Dlhodobá (chronická)	systémový	mg/kg bw/d	7.5

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa Nariadenia (ES) č. 1907/2006 (REACH) a
Nariadenia Komisie (EU) č. 2020/878

Revízia: 3.0
Dátum vydania: 26.05.2017
Dátum revízie: 03.05.2022

Brzdová kvapalina DOT4

Dihydro-3-(tetrapropenyljantarové) furán-2,5-dión (CAS: 26544-38-7)

Exponovaná skupina a spôsob expozície	Trvanie expozície	Typ účinku	Jednotka	Hodnota
Pracovníci				
Dermálna	Dlhodobá (chronická)	systémový	mg/kg bw/d	0.33

PNEC:

2,2' -oxydientanol (CAS: 111-46-6)

Zložka životného prostredia		PNEC	Jednotka	Hodnota
Vodné prostredie	Sladkovodné	PNEC _{voda, slad.}	mg/L	10
	Sladkovodné, občasný únik	PNEC _{voda, slad.}	mg/L	10
	Sladkovodný sediment	PNEC _{sed., slad.}	mg/kg _{sediment dw}	20.9
	Morské	PNEC _{voda, mor.}	mg/L	1
	Morský sediment	PNEC _{sed., mor.}	mg/kg _{sediment dw}	2.09
Mikrobiologická aktivita, ČOV	Čistiareň odpadových vôd	PNEC _{čov}	mg/L	199.5
Suchozemské prostredie / organizmy	Pôda	PNEC _{pôda}	mg/kg _{soil dw}	1.53

2-(2-metoxietoxy)etanol (CAS: 111-77-3)

Zložka životného prostredia		PNEC	Jednotka	Hodnota
Vodné prostredie	Sladkovodné	PNEC _{voda, slad.}	mg/L	12
	Sladkovodné, občasný únik	PNEC _{voda, slad.}	mg/L	12
	Sladkovodný sediment	PNEC _{sed., slad.}	mg/kg _{sediment dw}	44.4
	Morské	PNEC _{voda, mor.}	mg/L	1.2
	Morský sediment	PNEC _{sed., mor.}	mg/kg _{sediment dw}	0.44
Mikrobiologická aktivita, ČOV	Čistiareň odpadových vôd	PNEC _{čov}	mg/L	10 000
Suchozemské prostredie / organizmy	Pôda	PNEC _{pôda}	mg/kg _{soil dw}	2.1
Potravinový reťazec	Predátori	PNEC _{oral.}	mg/kg _{food}	90

Dihydro-3-(tetrapropenyljantarové) furán-2,5-dión (CAS: 26544-38-7)

Zložka životného prostredia		PNEC	Jednotka	Hodnota
Vodné prostredie	Sladkovodné	PNEC voda, slad.	mg/L	0,02
	Sladkovodné, občasný únik	PNEC voda, slad.	mg/L	0.2
	Sladkovodný sediment	PNEC sed., slad.	mg/kg sediment dw	1.7
	Morské	PNEC voda, mor.	mg/L	0.002
	Morský sediment	PNEC sed., mor.	mg/kg sediment dw	0.17
Mikrobiologická aktivita, ČOV	Čistiareň odpadových vôd	PNEC čov	mg/L	10
Suchozemské prostredie / organizmy	Pôda	PNEC pôda	mg/kg soil dw	0.2

DNEL a PNEC hodnoty pre ostatné zložky zmesi neboli stanovené.

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa Nariadenia (ES) č. 1907/2006 (REACH) a
Nariadenia Komisie (EU) č. 2020/878

Revízia: 3.0
Dátum vydania: 26.05.2017
Dátum revízie: 03.05.2022

Brzdová kvapalina DOT4

8.2 Kontroly expozície

Technické opatrenia:

Pri práci nejedzte, nepite a nefajčite. Po práci si umyte ruky teplou vodou a mydlom a ošetríte vhodným reparačným krémom. Dodržujte bezpečnostné pokyny pre prácu s chemikáliami. Ochranné pomôcky by mali byť vybrané špeciálne pre dané pracovné miesto v závislosti od koncentrácie a množstva látky, s ktorou sa manipuluje. Všetky osobné ochranné pracovné prostriedky je potrebné udržiavať v stále použiteľnom stave a poškodené ihneď vymieňať. Zaisťte dobré vetranie pracoviska. V prípade nedostačujúceho vetrania/klimatizácie použite miestne odsávanie.

Individuálne ochranné opatrenia

Ochrana dýchacích ciest:

Pri možnosti nadýchania použite ochrannú masku s filtrom proti organickým parám a aerosólom. Typ: A. Pri havárii, požari, vysokej koncentrácii použite izolačný dýchací prístroj.

Ochrana rúk:

Preferovaný materiál: nitrilový kaučuk ($\geq 0,3$ mm). Doba prieniku: > 480 min. Dodržiavať presné pokyny od výrobcu, vrátane doby používania. Poškodené rukavice vymeniť.

Ochrana očí a tváre:

Ochranné okuliare s bočnými krytmi alebo štít (STN EN 166).

Ochrana kože:

Pracovný odev (EN ISO 13688) a obuv (EN ISO 20347). Ochranný odev proti kvapalným chemikáliám (EN 14605). Ochranný odev proti chemikáliám (EN 14325).

Tepelná nebezpečnosť:

Žiadne dáta k dispozícii.

Obmedzovanie expozície životného prostredia:

Zamedziť zbytočným únikom do životného prostredia.

ODDIEL 9: Fyzikálne a chemické vlastnosti

9.1 Informácie o základných fyzikálnych a chemických vlastnostiach

Skupenstvo:	Kvapalina
Farba:	Jantárová
Zápach:	Charakteristický
Prahová hodnota zápachu:	Žiadne dáta k dispozícii.
Hodnota pH:	7 - 10,5
Teplota topenia/tuhnutia (°C):	--/ < -50
Teplota varu alebo počiatočná teplota varu a rozmedzie teploty varu (°C):	> 260
Teplota vzplanutia (°C):	Žiadne dáta k dispozícii.
Rýchlosť odparovania:	Žiadne dáta k dispozícii.
Horľavosť (kvapalina, tuhá látka, plyn):	Nehorľavý.
Dolná a horná medza výbušnosti:	Nevýbušný.
Tlak pár (20°C):	Žiadne dáta k dispozícii.
Tlak pár (50°C):	Žiadne dáta k dispozícii.
Relatívna hustota pár:	Žiadne dáta k dispozícii.
Hustota a/alebo relatívna hustota (g/cm ³ , 1,02 - 1,09 20°C):	
Rozpustnosť (20°C):	Žiadne dáta k dispozícii.
Rozdeľovacia konštanta (hodnota log):	Žiadne dáta k dispozícii.
Teplota samovznietenia:	Žiadne dáta k dispozícii.
Teplota rozkladu:	Žiadne dáta k dispozícii.
Kinematická viskozita (mm ² /s, 20 °C):	15

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa Nariadenia (ES) č. 1907/2006 (REACH) a
Nariadenia Komisie (EU) č. 2020/878

Revízia: 3.0
Dátum vydania: 26.05.2017
Dátum revízie: 03.05.2022

Brzdová kvapalina DOT4

Index lomu (20°C): Žiadne dáta k dispozícii.
Oxidačné vlastnosti: Nemá oxidačné vlastnosti.
Výbušné vlastnosti: Nevýbušný.

9.2 Iné informácie

Obsah VOC (%): Žiadne dáta k dispozícii.
Obsah sušiny: Žiadne dáta k dispozícii.

9.2.1 Informácie týkajúce sa tried fyzikálnej nebezpečnosti

Výrobok nemá fyzikálne nebezpečenstvo.

9.2.2 Ostatné bezpečnostné charakteristiky

Citlivosť na mechanické podnety Žiadne dáta k dispozícii.
Teplota samovoľnej polymerizácie Žiadne dáta k dispozícii.
Tvorba výbušnej zmesi prachu so vzduchom Žiadne dáta k dispozícii.
Tlmivá kapacita Žiadne dáta k dispozícii.
Rýchlosť odparovania Žiadne dáta k dispozícii.
Miešateľnosť Žiadne dáta k dispozícii.
Vodivosť Žiadne dáta k dispozícii.
Žieravosť Žiadne dáta k dispozícii.
Plynná skupina Žiadne dáta k dispozícii.
Oxidačno-redukčný potenciál Žiadne dáta k dispozícii.
Potenciál vzniku radikálov Žiadne dáta k dispozícii.
Fotokatalytické vlastnosti Žiadne dáta k dispozícii.

ODDIEL 10: Stabilita a reaktivita

- 10.1 Reaktivita** Pri bežnom použití nie je.
- 10.2 Chemická stabilita** Pri odporúčanom spôsobe použitia, manipulácia a skladovania je zmes stabilná.
- 10.3 Možnosť nebezpečných reakcií** Za normálnych podmienok použitia nie sú známe nebezpečné reakcie.
- 10.4 Podmienky, ktorým sa treba vyhnúť** Chráňte pred teplom, horúcimi povrchmi, iskrami, otvoreným ohňom a ďalšími zdrojmi vznietenia. Zákaz fajčenia.
- 10.5 Nekompatibilné materiály** Silné oxidačné činidlá, silné kyseliny, silné zásady.
- 10.6 Nebezpečné produkty rozkladu** Pri tepelnom rozklade môže dochádzať k vzniku toxických splodín – oxidy uhlíka (CO, CO₂).

ODDIEL 11: Toxikologické informácie

11.1 Informácie o triedach nebezpečnosti vymedzených v nariadení (ES) č. 1272/2008 Jednotlivých zložiek

2,2' -oxydiantol (CAS: 111-46-6)

Akútna toxicita:

Typ testu	Výsledok	Spôsob expozície	Testovací organizmus
-----------	----------	------------------	----------------------

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa Nariadenia (ES) č. 1907/2006 (REACH) a
Nariadenia Komisie (EU) č. 2020/878

Revízia: 3.0
Dátum vydania: 26.05.2017
Dátum revízie: 03.05.2022

Brzdová kvapalina DOT4

podporná štúdia	16 500 mg/kg telesná hmotnosť, LD50	orálne: žalúdočná sonda	potkan
kľúčová štúdia	13 300 mg/kg telesná hmotnosť, LD50	dermal	králik
kľúčová štúdia	> 4.6 mg/L air	vdýchnutie: aerosól	potkan

Vážne poškodenie/podráždenie očí:

Typ testu	Výsledok	Spôsob expozície	Testovací organizmus
preukazná štúdie	GHS kritériá neboli splnené	oko	králik

Poleptanie kože / podráždenie kože:

Typ testu	Výsledok	Spôsob expozície	Testovací organizmus
OECD 439, preukazná štúdie	GHS kritériá neboli splnené	dermal	ľudský model kože

Respiračná alebo kožná senzibilizácia:

Typ testu	Výsledok	Spôsob expozície	Testovací organizmus
kľúčová štúdia	GHS kritériá neboli splnené	dermal	morča

STOT – jednorazová expozícia:

Typ testu	Výsledok	Spôsob expozície	Testovací organizmus
	Žiadne dáta k dispozícii.		

STOT - opakovaná expozícia:

Typ testu	Výsledok	Spôsob expozície	Testovací organizmus
OECD 407, kľúčová štúdia	10 000 mg/kg diet, NOAEL 936 mg/kg telesná hmotnosť/day, NOAEL 40 000 mg/kg diet, LOAEL	oral	potkan
OECD 410, kľúčová štúdia	2 220 mg/kg telesná hmotnosť/day, NOAEL	dermal	pes

Karcinogenita:

Typ testu	Výsledok	Spôsob expozície	Testovací organizmus
kľúčová štúdia	1 210 mg/kg telesná hmotnosť/day, NOAEL, samček 1 160 mg/kg telesná hmotnosť/day, NOAEL, samička	orálne: pitná voda	potkan

Mutagenita zárodočných buniek:

Typ testu	Výsledok	Spôsob expozície	Testovací organizmus
Ignorovaný, závažné metodické nedostatky	pozitívne	oral	potkan

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa Nariadenia (ES) č. 1907/2006 (REACH) a
Nariadenia Komisie (EU) č. 2020/878

Revízia: 3.0
Dátum vydania: 26.05.2017
Dátum revízie: 03.05.2022

Brzdová kvapalina DOT4

Reprodukčná toxicita:

Typ testu	Výsledok	Spôsob expozície	Testovací organizmus
kľúčová štúdia	3 060 mg/kg telesná hmotnosť/day, NOAEL	orálne: pitná voda	myš

Aspiračná nebezpečnosť:

Typ testu	Výsledok	Spôsob expozície	Testovací organizmus
	Žiadne dáta k dispozícii.		

2-(2-metoxietoxy)etanol (CAS: 111-77-3)

Akútna toxicita:

Typ testu	Výsledok	Spôsob expozície	Testovací organizmus
OECD 401, kľúčová štúdia	7 128 mg/kg telesná hmotnosť, LD50, nalačno 8 188 mg/kg telesná hmotnosť, LD50, nakrmená	orálne: žalúdočná sonda	myš
OECD 402, kľúčová štúdia	9 404 mg/kg telesná hmotnosť, LD50	dermal	králik
OECD 403, kľúčová štúdia	> 1.2 mg/L air, LC0	inhal	potkan

Vážne poškodenie/podráždenie očí:

Typ testu	Výsledok	Spôsob expozície	Testovací organizmus
OECD 405, kľúčová štúdia	nedráždivý	oko	králik

Poleptanie kože / podráždenie kože:

Typ testu	Výsledok	Spôsob expozície	Testovací organizmus
OECD 404, kľúčová štúdia	nedráždivý	dermal	králik

Respiračná alebo kožná senzibilizácia:

Typ testu	Výsledok	Spôsob expozície	Testovací organizmus
OECD 406, kľúčová štúdia	nie je senzibilizujúci	dermal	morča

STOT – jednorazová expozícia:

Typ testu	Výsledok	Spôsob expozície	Testovací organizmus
	Žiadne dáta k dispozícii.		

STOT - opakovaná expozícia:

Typ testu	Výsledok	Spôsob expozície	Testovací organizmus
-----------	----------	------------------	----------------------

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa Nariadenia (ES) č. 1907/2006 (REACH) a
Nariadenia Komisie (EU) č. 2020/878

Revízia: 3.0
Dátum vydania: 26.05.2017
Dátum revízie: 03.05.2022

Brzdová kvapalina DOT4

OECD 407, kľúčová štúdia	900 mg/kg telesná hmotnosť/day, NOAEL 1 800 mg/kg telesná hmotnosť/day, LOAEL	oral	potkan
OECD 413, kľúčová štúdia	> 1 060 mg/m ³ air, NOAEC	inhal	potkan
OECD 411, kľúčová štúdia	40 mg/kg telesná hmotnosť/day, NOAEL 200 mg/kg telesná hmotnosť/day	dermal	morča

Karcinogenita:

Typ testu	Výsledok	Spôsob expozície	Testovací organizmus
	Žiadne dáta k dispozícii.		

Mutagenita zárodočných buniek:

Typ testu	Výsledok	Spôsob expozície	Testovací organizmus
OECD 475, preukazná štúdie	negatívny	orálne: žalúdočná sonda	myš

Reprodukčná toxicita:

Typ testu	Výsledok	Spôsob expozície	Testovací organizmus
OECD 416, kľúčová štúdia	ca. 1.25 % in diet, NOAEL ca. 2.5 % in diet	orálne: pitná voda	myš

Aspiračná nebezpečnosť:

Typ testu	Výsledok	Spôsob expozície	Testovací organizmus
	Žiadne dáta k dispozícii.		

Dihydro-3-(tetrapropenyljantarové) furán-2,5-dión (CAS: 26544-38-7)

Akútna toxicita:

Typ testu	Výsledok	Spôsob expozície	Testovací organizmus
OECD 423, kľúčová štúdia	2.9, LD50	orálne: žalúdočná sonda	potkan
klúčová štúdia	> 6 200 - < 7 500 mg/kg telesná hmotnosť, LD100	dermal	králik
klúčová štúdia	5 300 mg/m ³ air, LC50	vdýchnutie: aerosól	potkan

Vážne poškodenie/podráždenie očí:

Typ testu	Výsledok	Spôsob expozície	Testovací organizmus
klúčová štúdia	dráždivý	oko	králik

Poleptanie kože / podráždenie kože:

Typ testu	Výsledok	Spôsob expozície	Testovací organizmus

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa Nariadenia (ES) č. 1907/2006 (REACH) a
Nariadenia Komisie (EU) č. 2020/878

Revízia: 3.0
Dátum vydania: 26.05.2017
Dátum revízie: 03.05.2022

Brzdová kvapalina DOT4

kľúčová štúdia	nedráždivý	dermal	králik
----------------	------------	--------	--------

Respiračná alebo kožná senzibilizácia:

Typ testu	Výsledok	Spôsob expozície	Testovací organizmus
OECD 406, kľúčová štúdia	Kategória 1A	dermal	morča

STOT – jednorazová expozícia:

Typ testu	Výsledok	Spôsob expozície	Testovací organizmus
	Žiadne dáta k dispozícii.		

STOT - opakovaná expozícia:

Typ testu	Výsledok	Spôsob expozície	Testovací organizmus
kľúčová štúdia	50 mg/kg telesná hmotnosť/day, NOAEL	oral	potkan

Karcinogenita:

Typ testu	Výsledok	Spôsob expozície	Testovací organizmus
	Žiadne dáta k dispozícii.		

Mutagenita zárodočných buniek:

Typ testu	Výsledok	Spôsob expozície	Testovací organizmus
	Žiadne dáta k dispozícii.		

Reprodukčná toxicita:

Typ testu	Výsledok	Spôsob expozície	Testovací organizmus
OECD 421, kľúčová štúdia	50 mg/kg telesná hmotnosť/day, NOAEL, P0 250 mg/kg telesná hmotnosť/day, NOAEL, F1	orálne: žalúdočná sonda	potkan

Aspiračná nebezpečnosť:

Typ testu	Výsledok	Spôsob expozície	Testovací organizmus
	Žiadne dáta k dispozícii.		

Zmes:

Akútna toxicita:

Vážne poškodenie/podráždenie očí:

Poleptanie kože / podráždenie kože:

Respiračná alebo kožná senzibilizácia:

STOT – jednorazová expozícia:

STOT - opakovaná expozícia:

Karcinogenita:

Mutagenita zárodočných buniek:

Reprodukčná toxicita:

Výrobok nespĺňa kritériá pre klasifikáciu.

Výrobok nespĺňa kritériá pre klasifikáciu.

Výrobok nespĺňa kritériá pre klasifikáciu.

Obsahuje Dihydro-3-(tetrapropenyl)furán-2,5-diól. Môže vyvolať alergickú reakciu.

Výrobok nespĺňa kritériá pre klasifikáciu.

Výrobok nespĺňa kritériá pre klasifikáciu.

Výrobok nespĺňa kritériá pre klasifikáciu.

Výrobok nespĺňa kritériá pre klasifikáciu.

Výrobok nespĺňa kritériá pre klasifikáciu. 2-(2-Metoxetoxy)etanol: Podozrenie na poškodenie plodu v tele matky.

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa Nariadenia (ES) č. 1907/2006 (REACH) a
Nariadenia Komisie (EU) č. 2020/878

Revízia: 3.0
Dátum vydania: 26.05.2017
Dátum revízie: 03.05.2022

Brzdová kvapalina DOT4

Aspiračná nebezpečnosť: Výrobok nespĺňa kritériá pre klasifikáciu.

11.2 Informácie o inej nebezpečnosti

Vlastnosti endokrinných disruptorov (rozvracačov)

Tento produkt neobsahuje endokrinné disruptory v koncentrácii 0,1% hmot. alebo vyššej.

Iné informácie: Žiadne dáta k dispozícii.

ODDIEL 12: Ekologické informácie

12.1 Toxicita

Výrobok nespĺňa kritériá pre klasifikáciu.

2,2'-oxydietanol (CAS: 111-46-6)

Toxicita	Testovací organizmus	Výsledok	Typ testu
Akútna toxicita pre ryby	<i>Pimephales promelas</i>	75 200 mg/L, LC50 / 96 h	
Akútna toxicita pre bezstavovce	<i>Daphnia magna</i>	> 10 000 mg/L, EC50 / 24 h	
Akútna toxicita pre riasy	<i>Scenedesmus quadricauda</i>	> 10 000 mg/L, TGK / 8 d	

2-(2-metoxietoxy)etanol (CAS: 111-77-3)

Toxicita	Testovací organizmus	Výsledok	Typ testu
Akútna toxicita pre ryby	<i>Pimephales promelas</i>	5 741 mg/L, LC50 / 96 h	
Akútna toxicita pre bezstavovce	<i>Daphnia magna</i>	1 192 mg/L, EC50 / 48 h	
Akútna toxicita pre riasy	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	> 1 000 mg/L, EC50 / 96 h	OECD 201

Dihydro-3-(tetrapropenyl)jantarové furán-2,5-dión (CAS: 26544-38-7)

Toxicita	Testovací organizmus	Výsledok	Typ testu
Akútna toxicita pre ryby	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	100 mg/L, NOEC / 96 h > 100 mg/L, LC50 / 96 h	OECD 203
Akútna toxicita pre bezstavovce	<i>Daphnia magna</i>	100 mg/L, EC10 / 48 h	OECD 202
Akútna toxicita pre riasy	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	110 mg/L, EC50 / 96 h 33 mg/L, NOEC / 96 h	

12.2 Perzistencia a degradovateľnosť

Časť komponentov je ťažko biologicky odbúrateľná: Dihydro-3-(tetrapropenyl)furán-2,5-dión.

12.3 Bioakumulačný potenciál

Bioakumulačný potenciál je nízky. Informácie boli odvodené z vlastností jednotlivých zložiek.

Rozdeľovací koeficient n-oktanol/voda:

2,2'-oxydietanol - Log Pow: -1,98

2-(2-metoxietoxy)etanol - Log Pow: -0,68

12.4 Mobilita v pôde

Žiadne dáta k dispozícii.

12.5 Výsledky posúdenia PBT a vPvB

Táto zmes neobsahuje žiadne látky, ktoré sú vyhodnotené ako PBT alebo vPvB.

12.6 Vlastnosti endokrinných disruptorov (rozvracačov)

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa Nariadenia (ES) č. 1907/2006 (REACH) a
Nariadenia Komisie (EU) č. 2020/878

Revízia: 3.0
Dátum vydania: 26.05.2017
Dátum revízie: 03.05.2022

Brzdová kvapalina DOT4

Tento produkt neobsahuje endokrinné disruptory v koncentrácii 0,1% hmot. alebo vyššej.

12.7 Iné nepriaznivé účinky

Žiadne dáta k dispozícii.

ODDIEL 13: Opatrenia pri zneškodňovaní

13.1 Metódy spracovania odpadu

Kat. č. odpadu zmesi:	16 01 13 Brzdové kvapaliny
Kat. č. obalu znečisteného zmesou:	15 01 10 Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami
-riadne vyčistený obal:	15 01 02 Obaly z plastov
Odporúčaný postup odstraňovania odpadu zmesi:	Zvyšky zmesi zhromažďovať v označených obaloch a odovzdať na likvidáciu osobe oprávnenej na nakladanie s nebezpečnými odpadmi. Vhodný spôsob likvidácie: spálenie v spaľovni nebezpečných odpadov. Ak je to možné, výrobok regenerujte.
Odporúčaný postup odstraňovania odpadových obalov znečistených zmesou:	Prázdne obaly musia pôvodca odpadu zlikvidovať v súlade s platnou legislatívou o odpadoch. Po dokonalom vyčistení je možné obal použiť ako druhotnú surovinu pre rovnaký účel. Doporučený spôsob likvidácie recyklácie, spálenie v spaľovni nebezpečných odpadov alebo uloženie na skládku nebezpečného odpadu.
Fyzikálne / chemické vlastnosti, ktoré môžu ovplyvniť spôsob nakladania s odpadmi:	Žiadne dáta k dispozícii.
Zamedzenie odstránenie odpadov prostredníctvom kanalizácie:	Zabezpečiť proti poveternostným vplyvom. Zamedziť úniku odpadu do vody / pôdy / kanalizácie. V prípade úniku informujte príslušné orgány.
Zvláštne opatrenia pri nakladaní s odpadmi:	Likvidovať v súlade s platnou legislatívou.

ODDIEL 14: Informácie o doprave

	Typ prepravy	Cestná preprava ADR / RID	Námorná preprava IMDG	Letecká doprava ICAO / IATA
14.1	Číslo OSN alebo identifikačné číslo	Nie je nebezpečnou vecou z hľadiska prepravy.	Nie je nebezpečnou vecou z hľadiska prepravy.	Nie je nebezpečnou vecou z hľadiska prepravy.
14.2	Správne expedičné označenie OSN	-	-	-
14.3	Trieda, resp. triedy nebezpečnosti pre dopravu	-	-	-
	Identifikačné číslo nebezpečnosti	-	-	-
	Bezpečnostné značky	-	-	-
14.4	Obalová skupina	-	-	-

14.5 Nebezpečnosť pre životné prostredie

Žiadne dáta k dispozícii.

14.6 Osobitné bezpečnostné opatrenia pre užívateľa

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa Nariadenia (ES) č. 1907/2006 (REACH) a
Nariadenia Komisie (EU) č. 2020/878

Revízia: 3.0
Dátum vydania: 26.05.2017
Dátum revízie: 03.05.2022

Brzdová kvapalina DOT4

Žiadne dáta k dispozícii.

14.7 Námorná preprava hromadného nákladu podľa nástrojov IMO

Neuvádza sa.

Iné informácie:

Typ prepravy	Cestná preprava ADR / RID	Námorná preprava IMDG	Letecká doprava ICAO / IATA
Obmedzené množstvá:	-	-	-
Vyňaté množstvá:	-	-	-
Prepravná kategória:	-	-	-
Kód obmedzenia pre tunely:	-	-	-
Segregačná skupina:	-	-	-

ODDIEL 15: Regulačné informácie**15.1 Nariadenia/právne predpisy špecifické pre zmes v oblasti bezpečnosti, zdravia a životného prostredia**

všetko v platnom znení a vrátane vykonávacích predpisov

Zákon č. 67/2010 Z. z., o podmienkach uvedenia chemických látok a chemických zmesí na trh...

Zákon č. 355/2007 Z. z., o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia...

Zákon č. 79/2015 Z. z., o odpadoch...

Zákon č. 137/2010 Z. z., o ovzduší...

Zákon č. 364/2004 Z. z., o vodách...

Zákon č. 56/2012 Z. z., o cestnej doprave

Zákon č. 128/2015 Z. z., o prevencii závažných priemyselných havárií...

Zákon č. 124/2006 Z. z., o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci...

Nariadenie (ES) č. 1272/2008 (CLP) o klasifikácii, označovaní a balení látok a zmesí,...

Nariadenie (ES) č. 1907/2006 (REACH) o registrácii, hodnotení, autorizácii a obmedzovaní chemikálií....

Produkt obsahuje látku 2-(2-metoxyetoxy)etanol, ktorá je uvedená v prílohe XVII. nariadenia REACH.

15.2 Hodnotenie chemickej bezpečnosti

Nebolo vykonané.

ODDIEL 16: Iné informácie**Kompletné znenie všetkých klasifikácií a tried nebezpečnosti uvedených v ODDIELE 3:****Trieda nebezpečnosti:**

Acute Tox. 4 - Akútna toxicita, kategória 4

Aquatic Chronic 4 - Nebezpečný pre vodné prostredie - chronická, kategória 4

Eye Dam. 1 - Vážne poškodenie očí, kategória 1

Eye Irrit. 2 - Podráždenie očí, kategória 2

Repr. 2 - Toxicita pre reprodukciu, kategória 2

Skin Sens. 1A - Senzibilizácia kože, kategória 1A

H-vety:

H302 Škodlivý po požití.

H317 Môže vyvolať alergickú kožnú reakciu.

H318 Spôsobuje vážne poškodenie očí.

H319 Spôsobuje vážne podráždenie očí.

H361d Podozrenie z poškodzovania nenarodeného dieťaťa.

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa Nariadenia (ES) č. 1907/2006 (REACH) a
Nariadenia Komisie (EU) č. 2020/878

Revízia: 3.0
Dátum vydania: 26.05.2017
Dátum revízie: 03.05.2022

Brzdová kvapalina DOT4

H413 Môže mať dlhodobé škodlivé účinky na vodné organizmy.

Skratky:

ADN	Vnútrozemské vodné cesty
ADR	Európska dohoda o preprave nebezpečného tovaru po ceste
CAS	Chemical Abstracts Service
DNEL	Ovodená úroveň expozície bez účinku (derived no-effect level)
EC50	Účinná koncentrácia pre 50% (effect concentration for 50%)
EINECS	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
IATA	Medzinárodná organizácia pre civilné letectvo
ICAO	Medzinárodná letecká doprava nebezpečného tovaru
IMDG	Medzinárodná dohoda o námornej preprave nebezpečného tovaru
LC50	Smrteľná koncentrácia pre 50% (lethal concentration for 50%)
LD50	Smrteľná dávka pre 50% (lethal dose for 50%)
LOAEL	Najmenšia koncentrácia pozorovateľného účinku (lowest observable adverse effect level)
NOAEC	Hladina bez pozorovaného nepriaznivého účinku koncentrácie (no observable adverse effect concentration)
NOAEL	Hladina bez pozorovaného nepriaznivého účinku zaťaženia (no observable adverse effect level)
NOEC	Hladina bez pozorovaného účinku koncentrácie (no observable effect concentration)
NPK-P	Najvyššia prípustná koncentrácia na pracovisku
OEL	Occupational Exposure Limit (limit expozície na pracovisku- 8 hod./smena)
PBT	Perzistentné, bioakumulatívne a toxické
PEL	Prípustný expozičný limit
PNEC	Očakávaná koncentrácia bez účinku (predicted no-effect concentration)
RID	Poriadok pre medzinárodnú železničnú prepravu nebezpečného tovaru
SCL	Špecifické koncentračné limity
STEL	Short Term Exposure Limit (krátkodobá expozícia - odpovedá asi 15 min.)
VOC	Organické prchavé zlúčeniny
vPvB	Látky veľmi perzistentné a veľmi bioakumulatívne

Zmeny proti predchádzajúcej verzii KBÚ: formálne prepracovanie KBÚ, bez zmeny zloženia a klasifikácie

Táto revízia nadväzuje na verziu 2 ze dne 12.7.2019 a je v súlade s Nariadením (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP).

Klasifikácia bola vykonaná výpočtovou metódou.

Pokyny pre školenie:

Pracovníci, ktorí prichádzajú do styku s nebezpečnými látkami, musia byť v potrebnom rozsahu oboznámení s účinkami týchto látok, so spôsobmi ako s nimi zaobchádzať, s ochrannými opatreniami.

Ďalej musí byť oboznámení so zásadami prvej pomoci, s potrebnými asanačnými postupmi a s postupmi pri likvidácii porúch a havárií.

Osoba, ktorá nakladá s týmto chemickým produktom, musí byť oboznámená s bezpečnostnými pravidlami a údajmi uvedenými v karte bezpečnostných údajov.

Ak je nebezpečná chemická látka / zmes klasifikovaná ako žieravá alebo toxická, musia byť pracovníci oboznámení s Pravidlami pre nakladanie s žieravú / toxickou chemikáliou / zmesou.

Osoby prepravujúce nebezpečné látky musia byť oboznámené s pokynmi pre prípad nehody v súlade s predpismi ADR / RID.

Doplňujúce informácie:

Vyššie uvedené informácie opisujú podmienky pre bezpečné nakladanie s výrobkom a zodpovedajú súčasným znalostiam výrobcu, slúži ako pokyny pre školenie osôb s výrobkom manipulujúcich.

Výrobca nesie záruku za vyššie popísané vlastnosti výrobku pri zohľadnení odporúčaného používania.

Užívateľ nesie zodpovednosť za určenie vhodnosti výrobku pre špecifické účely a prispôbenie bezpečnostných opatrení pokiaľ je toto použitie v rozpore s odporúčaním výrobcu.