



FTE

BRAKE DOT 4 PLUS

Revizija br. 3

Datum revizije 05/08/2025

Tiskano datuma 05/08/2025

Stranica br. 1/18

Zamijenjena revizija:2 (Tiskano datuma:
07/06/2023)

Sigurnosno-Tehnički List

Prema Prilogu II REACH - Uredbi (EZ) 2020/878

ODJELJAK 1. Identifikacija tvari/smjese i podaci o tvrtki/poduzeću

1.1. Identifikacijska oznaka proizvoda

Naziv proizvoda

BRAKE FLUID DOT 4 PLUS

UFI :

4GF0-V0AK-M00P-U727

1.2. Relevantne identificirane uporabe tvari ili smjese i uporabe koje se ne preporučuju

Namjena

BRAKE FLUID DOT 4 PLUS (for B2C)

Utvrđena korišćenja

Industrijski

Profesionalni

Petrošaćki

funkcionalne tecnosti



1.3. Podaci o dobavljaču koji isporučuje sigurnosno-tehnički list

Naziv

VALEO SERVICE ITALIA S.P.A. - ADRIATIC.

Adresa

Via Asti, 89

Mjesto i Država

10026 Santena - Torino

Italy

+39 011 9495 1

FTE Automotive GmbH

Andreas Humann Str. 2, 96106 Ebern

GERMANY

Adresa e-pošte nadležne osobe,

odgovorne za sigurnosno-tehnički list

avviso.italy@valeo.com

1.4. Broj telefona za izvanredna stanja

Za hitne informacije obratiti se na

+3851 2348 342

ODJELJAK 2. Identifikacija opasnosti

2.1. Razvrstavanje tvari ili smjese

Proizvod je klasificiran kao opasan temeljem odredbi navedenih u Uredbi (EZ) br. 1272/2008 (CLP) i naknadnim izmjenama i dopunama). Stoga proizvod zahtjeva sigurnosno-tehnički u skladu s odredbama Uredbe (EU) br. 2020/878.

Dodatne informacije koje se odnose na rizike po zdravlje i/ili okoliš navedene su u odjeljku 11 i 12 ovog sigurnosno-tehničkog lista.

Klasifikacija opasnosti i oznaka upozorenja:

Reproduktivna toksičnost, 2 kategorija

H361fd

Sumnja na moguće štetno djelovanje na plodnost. Sumnja na mogućnost štetnog djelovanja na nerođeno dijete.

2.2. Elementi označivanja

Označavanje opasnosti temeljem Uredbe (EZ) br. 1272/2008 (CLP) i naknadnih izmjena i dopuna.

Piktogrami opasnosti:



Oznaka opasnosti: Upozorenje

Oznake upozorenja:

H361fd Sumnja na moguće štetno djelovanje na plodnost. Sumnja na mogućnost štetnog djelovanja na nerođeno dijete.

Oznake obavijesti:

P501 Odložiti sadržaj/spremnik u skladu s lokalnim/regionalnim/nacionalnim/međunarodnim propisima.

P102 Čuvati izvan dohvata djece.

P101 Ako je potrebna liječnička pomoć pokazati spremnik ili naljepnicu.

P280 Nositi zaštitne rukavice / odjeću i zaštitu za oči / lice.

P405 Skladištiti pod ključem.

P201 Prije uporabe pribaviti posebne upute.

Sadržava: tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl] borate

2.3. Ostale opasnosti

Prema dostupnim podacima proizvod ne sadrži PBT tvari ili vPvB tvari u postotku $\geq$ od 0,1%.

Proizvod ne sadrži tvari s endokrinim remetilničkim svojstvima u koncentraciji $\geq$ 0,1%.

ODJELJAK 3. Sastav/informacije o sastojcima

3.2. Smjese

Sadržava:

Identificiranje	x = Konc. %	Klasifikacija (EZ) 1272/2008 (CLP)
tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl] borate		

	FTE	Revizija br. 3 Datum revizije 05/08/2025
	BRAKE DOT 4 PLUS	Tiskano datuma 05/08/2025 Stranica br. 3/18 Zamijenjena revizija:2 (Tiskano datuma: 07/06/2023)

INDEX -	45 ≤ x < 50	Repr. 2 H361fd
EZ 250-418-4		
CAS 30989-05-0		
REACH reg. 01-2119462824-33-xxxx		
Reaction mass of 2-(2-(2-butoxyethoxy)ethoxy)ethanol and 3,6,9,12-tetraoxahexadecan-1-ol		
INDEX -	15 ≤ x < 20	Eye Dam. 1 H318
EZ 907-996-4		Eye Dam. 1 H318: ≥ 30%, Eye Irrit. 2 H319: ≥ 20% - < 30%
CAS -		
REACH reg. 01-2119475115-41-xxxx		
TRIETILEN GLIKOL		
INDEX -	1 ≤ x < 3	Tvar s granicom izloženosti na radnom mjestu u zajednici.
EZ 203-953-2		
CAS 112-27-6		
REACH reg. 01-2119438366-35-xxxx		
2,6-di-tert-butyl-p-cresol		
INDEX -	0,1 ≤ x < 0,2	Aquatic Chronic 1 H410 M=1
EZ 204-881-4		
CAS 128-37-0		
REACH reg. 01-2119480433-40-xxxx		

Puni tekst H oznaka naveden je u Odjeljku 16 lista.

ODJELJAK 4. Mjere prve pomoći

4.1. Opis mjera prve pomoći

U slučaju sumnje ili postojanja simptoma obratite se liječniku i pokažite mu ovaj dokument.
 U slučaju težih simptoma, odmah potražite liječničku pomoć.
 OČI: Ako postoje, uklonite kontaktne leće, ako situacija omogućuje da se to jednostavno izvrši. Odmah isperite oči većom količinom vode barem 15 minuta, držeći kapke širom otvorenima. Odmah se obratite liječniku.
 KOŽA: Skinuti zagađenu odjeću. Odmah i temeljito operite tekućom vodom (i sapunom ako je moguće). Zatražiti savjet liječnika. Izbjegavajte daljnji kontakt s kontaminiranom odjećom.
 GUTANJE: Nemojte izazivati povraćanje ako nije izričito odobreno od strane liječnika. Oralno ne davati ništa ako je osoba bez svijesti. Odmah se obratite liječniku.
 UDISANJE: Izvedite osobu na otvoreno, daleko od mesta nezgode. Odmah se obratite liječniku.

Zaštita spasilaca

Dobra praksa za spasioce koji pružaju pomoć osobi koja je bila izložena kemijskim tvarima ili smjesama, je nositi osobnu zaštitnu opremu. Suština takve zaštite ovisi o razini opasnosti tvari ili smjese, o načinu izloženosti i mjeri zagađenja. U nedostatku drugih specifičnijih naznaka, preporučuje se nošenje jednokratnih rukavica u slučaju mogućeg kontakta s tjelesnim tekućinama. Za vrstu PPE pogodnu za svojstva tvari ili smjese, pogledajte poglavlje 8.

4.2. Najvažniji simptomi i učinci, akutni i odgođeni

Specifične informacije o simptomima i učincima koje proizvod uzrokuje nisu poznate.

	FTE	Revizija br. 3 Datum revizije 05/08/2025
	BRAKE DOT 4 PLUS	Tiskano datuma 05/08/2025 Stranica br. 4/18 Zamijenjena revizija:2 (Tiskano datuma: 07/06/2023)

ODGOĐENI UČINCI: Na temelju trenutno dostupnih informacija, nema poznatih slučajeva zakašnjelih učinaka nakon izloženosti ovom proizvodu.

4.3. Navod o slučaju potrebe za hitnom liječničkom pomoći i posebnom obradom

U SLUČAJU izloženosti ili sumnje na izloženost: zatražiti savjet / pomoć liječnika.

Sredstva koja treba imati na raspolaganju na radnom mjestu za posebno i hitno liječenje

Tekuća voda za pranje kože i očiju.

ODJELJAK 5. Mjere za suzbijanje požara

5.1. Sredstva za gašenje

PRIKLADNA SREDSTVA ZA GAŠENJE
Sredstva za gašenje trebaju biti tradicionalna: ugljikov dioksid, pjena, prah i vodeni sprej.
SREDSTVA KOJA NISU PRIKLADNA ZA GAŠENJE
Ništa osobito.

5.2. Posebne opasnosti koje proizlaze iz tvari ili smjese

OPASNOSTI UZROKOVANE IZLOŽENOŠĆU U SLUČAJU POŽARA
Nemojte udisati proizvode izgaranja.

5.3. Savjeti za gasitelje požara

OPĆE INFORMACIJE
Spremnike rashladite vodenim mlazom kako bi se spriječilo raspadanje proizvoda i stvaranje tvari koje su potencijalno opasne po zdravlje. Uvijek nosite kompletnu protupožarnu opremu. Prikupite vodu kojom se gasio požar kako ne bi otekla u kanalizaciju. Kontaminiranu vodu koja je upotrijebljena za gašenje i ostatke poslije požara odložite u skladu s važećim propisima.
SPECIJALNA ZAŠTITNA OPREMA ZA VATROGASCE
Uobičajena vatrogasna odjeća, npr. vatrogasni komplet (HRN EN 469), rukavice (HRN EN 659) i čizme (HO specifikacija A29 i A30) u kombinaciji sa samostalnim uređajem za disanje otvorenog kruga s komprimiranim zrakom pozitivnog tlaka (HRN EN 137).

ODJELJAK 6. Mjere kod slučajnog ispuštanja

6.1. Osobne mjere opreza, zaštitna oprema i postupci za izvanredna stanja

Zaustavite curenje ako ne postoji opasnost.
Nosite odgovarajuću zaštitnu opremu (uključujući opremu za osobnu zaštitu iz odjeljka 8 sigurnosno-tehničkog lista) kako bi se spriječila kontaminacija kože, očiju i osobne odjeće. Ove se naznake odnose kako na proizvodno osoblje, tako i na one koji su uključeni u hitne postupke.

6.2. Mjere zaštite okoliša

Proizvod ne smije prodrijeti u kanalizaciju ili doći u dodir s površinskim ili podzemnim vodama.

6.3. Metode i materijal za sprečavanje širenja i čišćenje

Prikupite proizvod koji je iscurio u odgovarajući spremnik. Procijenite kompatibilnost spremnika koji će se upotrijebiti provjerom odjeljka 10. Upiti ostatak inertnim upijajućim materijalom.
Vodite računa da dobro prozračite mjesto na kojem je došlo do curenja. Kontaminirani materijal treba odložiti u skladu s odredbama navedenima u točki

	FTE	Revizija br. 3 Datum revizije 05/08/2025
	BRAKE DOT 4 PLUS	Tiskano datuma 05/08/2025 Stranica br. 5/18 Zamijenjena revizija:2 (Tiskano datuma: 07/06/2023)

13.

6.4. Uputa na druge odjeljke

Informacije koje se odnose na osobnu zaštitu i odlaganje navedene su u odjeljcima 8 i 13.

ODJELJAK 7. Rukovanje i skladištenje

7.1. Mjere opreza za sigurno rukovanje

Prije rukovanja proizvodom, pročitajte sve odjeljke sigurnosno-tehničkog lista ovog materijala. Izbjegavajte curenje proizvoda u okoliš. Tijekom upotrebe nemojte jesti, piti niti pušiti. Skinite kontaminiranu odjeću i osobnu zaštitnu opremu prije ulaska u prostorije u kojima se jede.

7.2. Uvjeti sigurnog skladištenja, uzimajući u obzir moguće inkompatibilnosti

Pohranite samo u izvornim spremnicima. Pohranite spremnike zatvorene i na dobro prozračenom mjestu, daleko od izravne sunčeve svjetlosti. Držite spremnike podalje od bilo kakvih nekompatibilnih materijala. Detalje potražite u odjeljku 10.

7.3. Posebna krajnja uporaba ili uporabe

Informacija nije dostupna

ODJELJAK 8. Nadzor nad izloženošću/osobna zaštita

8.1. Nadzorni parametri

Regulativne reference:

EU	OEL EU	Direktiva (EU) 2022/431; Direktiva (EU) 2019/1831; Direktiva (EU) 2019/130; Direktiva (EU) 2019/983; Direktiva (EU) 2017/2398; Direktiva (EU) 2017/164; Direktiva 2009/161/EU; Direktiva 2006/15/EZ; Direktiva 2004/37/EZ; Direktiva 2000/39/EZ; Direktiva 98/24/EZ; Direktiva 91/322/EEZ.
	TLV-ACGIH	ACGIH 2023

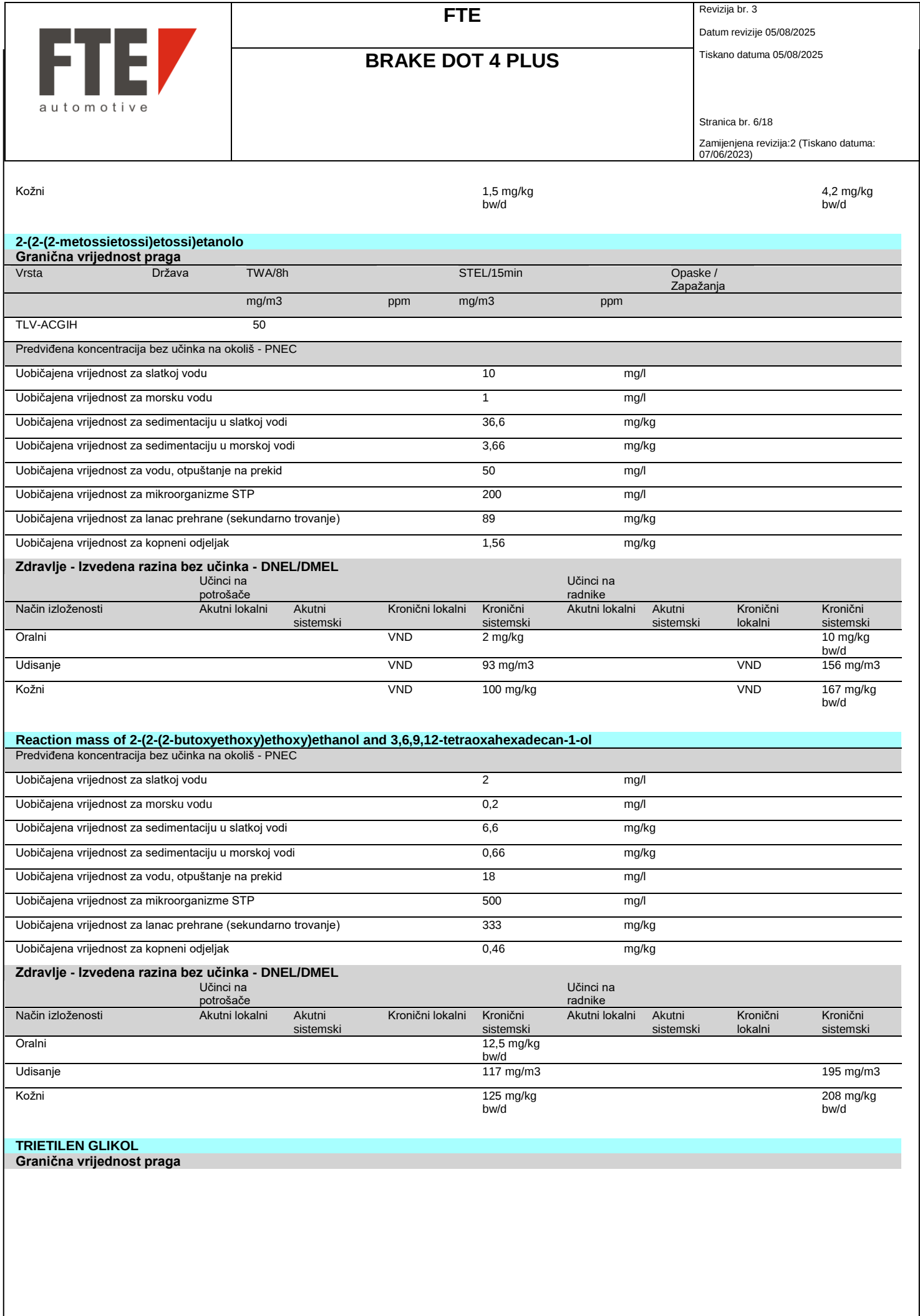
tris[2-(2-(2-methoxyethoxy)ethoxy)ethyl] borate

Predviđena koncentracija bez učinka na okoliš - PNEC

Uobičajena vrijednost za slatkoj vodu	0,211	mg/l
Uobičajena vrijednost za morsku vodu	0,021	mg/l
Uobičajena vrijednost za sedimentaciju u slatkoj vodi	0,76	mg/kg
Uobičajena vrijednost za sedimentaciju u morskoj vodi	0,076	mg/kg
Uobičajena vrijednost za vodu, otpuštanje na prekid	2,112	mg/l
Uobičajena vrijednost za mikroorganizme STP	100	mg/l
Uobičajena vrijednost za kopneni odjeljak	0,028	mg/kg

Zdravlje - Izvedena razina bez učinka - DNEL/DMEL

Način izloženosti	Učinci na potrošače			Učinci na radnike				
	Akutni lokalni	Akutni sistemski	Kronični lokalni	Kronični sistemski	Akutni lokalni	Akutni sistemski	Kronični lokalni	Kronični sistemski
Oralni				1,5 mg/kg bw/d				
Udisanje				2,6 mg/m3				14,8 mg/m3



FTE automotive		FTE				Revizija br. 3			
		BRAKE DOT 4 PLUS				Datum revizije 05/08/2025 Tiskano datuma 05/08/2025			
Stranica br. 7/18 Zamijenjena revizija:2 (Tiskano datuma: 07/06/2023)									
Vrsta	Država	TWA/8h		STEL/15min		Opaske / Zapažanja			
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm				
OEL	EU	1000							
Predviđena koncentracija bez učinka na okoliš - PNEC									
Uobičajena vrijednost za slatkoj vodu				10	mg/l				
Uobičajena vrijednost za morsku vodu				1	mg/l				
Uobičajena vrijednost za sedimentaciju u slatkoj vodi				46	mg/kg				
Uobičajena vrijednost za mikroorganizme STP				10	mg/l				
Uobičajena vrijednost za kopneni odjeljak				3,32	mg/kg				
Zdravlje - Izvedena razina bez učinka - DNEL/DMEL									
Način izloženosti	Učinci na potrošače			Učinci na radnike					
	Akutni lokalni	Akutni sistemski	Kronični lokalni	Kronični sistemski	Akutni lokalni	Akutni sistemski	Kronični lokalni	Kronični sistemski	
Udisanje			25 mg/m3	VND			50 mg/m3	VND	
Kožni			VND	20 mg/kg/d			VND	40 mg/kg/d	
2,6-di-tert-butyl-p-cresol									
Granična vrijednost praga									
Vrsta	Država	TWA/8h		STEL/15min		Opaske / Zapažanja			
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm				
TLV-ACGIH		2							
Predviđena koncentracija bez učinka na okoliš - PNEC									
Uobičajena vrijednost za slatkoj vodu				0,199	µg/l				
Uobičajena vrijednost za morsku vodu				0,02	µg/l				
Uobičajena vrijednost za sedimentaciju u slatkoj vodi				99,6	µG/kg				
Uobičajena vrijednost za sedimentaciju u morskoj vodi				9,96	µG/kg				
Uobičajena vrijednost za vodu, otpuštanje na prekid				1,99	µg/l				
Uobičajena vrijednost za mikroorganizme STP				0,17	mg/l				
Uobičajena vrijednost za lanac prehrane (sekundarno trovanje)				8,33	mg/kg				
Uobičajena vrijednost za kopneni odjeljak				47,69	µG/kg				
Zdravlje - Izvedena razina bez učinka - DNEL/DMEL									
Način izloženosti	Učinci na potrošače			Učinci na radnike					
	Akutni lokalni	Akutni sistemski	Kronični lokalni	Kronični sistemski	Akutni lokalni	Akutni sistemski	Kronični lokalni	Kronični sistemski	
Oralni		1 mg/kg bw/d		0,25 mg/kg bw/d					
Udisanje		3,1 mg/m3		0,78 mg/m3		18 mg/m3		4,4 mg/m3	
Kožni		6,7 mg/kg bw/d		1,7 mg/kg bw/d		19 mg/kg bw/d		4,7 mg/kg bw/d	
METIL-1H-BENZOTRIAZOL									
Predviđena koncentracija bez učinka na okoliš - PNEC									
Uobičajena vrijednost za slatkoj vodu				0,008	mg/l				
Uobičajena vrijednost za morsku vodu				0,008	mg/l				
Uobičajena vrijednost za sedimentaciju u slatkoj vodi				0,0025	mg/kg				

FTE automotive	FTE				Revizija br. 3			
	BRAKE DOT 4 PLUS				Datum revizije 05/08/2025			
				Tiskano datuma 05/08/2025				
				Stranica br. 8/18				
				Zamijenjena revizija:2 (Tiskano datuma: 07/06/2023)				

Uobičajena vrijednost za sedimentaciju u morskoj vodi	0,0025	mg/kg
Uobičajena vrijednost za vodu, otpuštanje na prekid	0,086	mg/l
Uobičajena vrijednost za mikroorganizme STP	39,4	mg/l
Uobičajena vrijednost za kopneni odjeljak	0,0024	mg/kg

Zdravlje - Izvedena razina bez učinka - DNEL/DMEL								
	Učinci na potrošače				Učinci na radnike			
Način izloženosti	Akutni lokalni	Akutni sistemski	Kronični lokalni	Kronični sistemski	Akutni lokalni	Akutni sistemski	Kronični lokalni	Kronični sistemski
Oralni			VND	0,25 mg/kg				
Udisanje			VND	4,4 mg/m3			VND	8,8 mg/m3
Kožni			VND	0,25 mg/kg			VND	0,5 mg/kg

Legenda:

(C) = PLAFON ; INHAL = inhalabilna frakcija ; RESP = respirabilna frakcija ; THORA = torakalna frakcija.

VND = prepoznata opasnost, ali DNEL/PNEC nije na raspolaganju ; NEA = ne očekuje se izloženost ; NPI = nema prepoznatih opasnosti ; LOW = niska opasnost ; MED = srednja opasnost ; HIGH = visoka opasnost.

8.2. Nadzor nad izloženošću

Budući da provedba odgovarajućih tehničkih mjera treba uvijek imati prednost u odnosu na opremu za osobnu zaštitu, osigurajte dobro prozračivanje radnog mjesta s pomoću dobrog lokalnog usisavanja.

Kad birate osobnu zaštitnu opremu, potražiti savjet od svojeg dobavljača kemijskih proizvoda.

Oprema za osobnu zaštitu mora nositi CE oznaku kojom se potvrđuje njezina suglasnost s važećim normama.

Osigurati tuš za izvanredne slučajeve s kadicom za lice i oči.

ZAŠTITA RUKU

Zaštitite ruke radnim rukavicama kategorije III.

Pri odabiru materijala za radne rukavice treba uzeti u obzir sljedeće (vidi standard EN 374): kompatibilnost, oštećenje, vrijeme propusnost.

Otpornost radnih rukavica na kemijska sredstva treba provjeriti prije upotrebe, budući da može biti nepredvidiva. Vrijeme habanja rukavica ovisi o trajanju i vrsti upotreba.

ZAŠTITA KOŽE

Nosite radnu odjeću s dugim rukavima i zaštitnu obuću za profesionalnu upotrebu kategorije I (pogledajte Uredba 2016/425 i normu HRN EN ISO 20344).

Nakon skidanja zaštitne odjeće, operite tijelo vodom i sapunom.

ZAŠTITA OČIJU

Preporučuju se hermetičke zaštitne naočale (vidi standard EN ISO 16321).

ZAŠTITA DIŠNIH PUTEVA

Zaštitne naprave za disanje moraju se upotrebljavati u slučaju da se poduzete tehničke mjere pokažu nedovoljnima za ograničenje izloženosti radnika graničnim vrijednostima uzetim u obzir. Preporučuje se upotreba maske s filtrom vrste A čija klasa (1, 2 ili 3) treba biti izabrana u skladu s granicom koncentracije u upotrebi. (vidi standard EN 14387).

U slučaju da je tvar u pitanju bezmirisna ili da je njezin prag mirisa viši od odgovarajućeg TLV-TWA i u hitnom slučaju, nosite uređaj za disanje s komprimiranim zrakom s otvorenim krugom disanja (u skladu s normom HRN EN 137) ili uređaj za disanje s vanjskim dotokom zraka (u skladu s normom HRN EN 138). Radi ispravnog odabira zaštitne naprave za disanje, pogledajte normu HRN EN 529.

NADZOR IZLOŽENOSTI OKOLIŠA

	FTE	Revizija br. 3 Datum revizije 05/08/2025
	BRAKE DOT 4 PLUS	Tiskano datuma 05/08/2025 Stranica br. 9/18 Zamijenjena revizija:2 (Tiskano datuma: 07/06/2023)

Emisije iz proizvodnih procesa, uključujući i one iz uređaja za ventilaciju, trebale bi biti kontrolirane kako bi se osiguralo poštovanje normi zaštite okoliša.

ODJELJAK 9. Fizikalna i kemijska svojstva

9.1. Informacije o osnovnim fizikalnim i kemijskim svojstvima

Svojstva	Vrijednost	Informacije
Agregatno Stanje	tečan	
Boja	bezbojno do ambra	
Miris	karakteristično	
Talište/ledište	nije dostupno	
Početna točka vrenja	> 260 °C	
Zapaljivost	nije dostupno	
Donja granica eksplozivnosti	nije dostupno	
Gornja granica eksplozivnosti	nije dostupno	
Plamište	> 125 °C	
Temperatura samozapaljenja	~ 300 °C	
Temperatura raspadanja	nije dostupno	
pH	8,01	
Kinematička viskoznost	12,4 mm27s	Temperatura: 20 °C
Topljivost	nije dostupno	
Koeficijent Raspodjele: n-oktanol/voda	nije dostupno	
Tlak pare	0,27 Pa	
Gustoća i/ili relativna gustoća	1,065 g/cm3	
Relativna gustoća pare	nije dostupno	
Svojstva čestica	nije primjenljivo	

9.2. Ostale informacije

9.2.1. Informacije o razredima fizikalne opasnosti

Informacija nije dostupna

9.2.2. Druge sigurnosne karakteristike

HOS (Direktiva 2010/75/EU)	0
VOS (hlapljivi ugljik)	0

ODJELJAK 10. Stabilnost i reaktivnost

10.1. Reaktivnost

U dodiru s jakim oksidacijskim ili redukcijским sredstvima, jakim kiselinama ili lužinama, moguće su egzotermičke reakcije.



FTE

BRAKE DOT 4 PLUS

Revizija br. 3

Datum revizije 05/08/2025

Tiskano datuma 05/08/2025

Stranica br. 10/18

Zamijenjena revizija:2 (Tiskano datuma:
07/06/2023)

Reaction mass of 2-(2-(2-butoxyethoxy)ethoxy)ethanol and 3,6,9,12-tetraoxahexadecan-1-ol

Higroskopno.

10.2. Kemijska stabilnost

Previsoke temperature mogu uzrokovati termičko raspadanje.

Reaction mass of 2-(2-(2-butoxyethoxy)ethoxy)ethanol and 3,6,9,12-tetraoxahexadecan-1-ol

Izbjegavati izlaganje: zrak.

Igroscopico.

10.3. Mogućnost opasnih reakcija

Vidi stavak 10.1.

10.4. Uvjeti koje treba izbjegavati

Izbjegavajte pregrijavanje.

10.5. Inkompatibilni materijali

Oksidacijska ili redukcijaska sredstva. Jake kiseline ili lužine.

Reaction mass of 2-(2-(2-butoxyethoxy)ethoxy)ethanol and 3,6,9,12-tetraoxahexadecan-1-ol

Izbjegavati izlaganje u doticaju s: jake kiseline,jake baze,voda.

2,6-di-tert-butyl-p-cresol

Izbjegavati izlaganje u doticaju s: oksidirajući agensi.

10.6. Opasni proizvodi raspadanja

U slučaju termičkog raspadanja ili požara mogu se osloboditi plinovi i pare koji su moguće štetni po zdravlje.

Reaction mass of 2-(2-(2-butoxyethoxy)ethoxy)ethanol and 3,6,9,12-tetraoxahexadecan-1-ol

Razvija: ugljikov monoksid,ugljikov dioksid.

2,6-di-tert-butyl-p-cresol

Kod raspada razvija: ugljikovi oksidi.

ODJELJAK 11. Toksikološke informacije

U nedostatku eksperimentalnih podataka za sam proizvod, opasnost proizvoda po zdravlje procjenjuju se prema svojstvima tvari koje sadržava, po

FTE automotive	FTE	Revizija br. 3
	BRAKE DOT 4 PLUS	Datum revizije 05/08/2025
		Tiskano datuma 05/08/2025
		Stranica br. 11/18
		Zamijenjena revizija:2 (Tiskano datuma: 07/06/2023)

predviđenim kriterijima iz važećeg propisa za klasifikaciju.
Stoga se obavezno mora uzeti u obzir koncentracija pojedinačnih opasnih tvari koje su navedene u odjeljku 3 kako bi se procijenili toksikološki učinci izloženosti proizvodu.

11.1. Informacije o razredima opasnosti kako su definirani u Uredbi (EZ) br. 1272/2008

Metabolizam, toksikokinetika, mehanizam djelovanja i druge informacije

Informacija nije dostupna

Informacije o vjerojatnim načinima izloženosti

Informacija nije dostupna

Odgođeni i neposredni učinci te kronični učinci nakon kratkotrajne i dugotrajne izloženosti

Informacija nije dostupna

Interaktivni učinci

Informacija nije dostupna

AKUTNA TOKSIČNOST

ATE (Inhalacija) mješavine:	Nije klasificirano (nema značajne komponente)
ATE (Oralno) mješavine:	Nije klasificirano (nema značajne komponente)
ATE (Kožno) mješavine:	Nije klasificirano (nema značajne komponente)

tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl] borate

LD50 (Kožno):	> 2000 mg/kg Rat
LD50 (Oralno):	> 2000 mg/kg Rat

2-(2-(2-metossietossi)etossi)etanol

LD50 (Kožno):	7,1 g/kg
LD50 (Oralno):	> 10500 mg/kg

Reaction mass of 2-(2-(2-butoxyethoxy)ethoxy)ethanol and 3,6,9,12-tetraoxahexadecan-1-ol

LD50 (Kožno):	3540 mg/kg bw
LD50 (Oralno):	5170 mg/kg bw

TRIETILEN GLIKOL

LD50 (Kožno):	16 ml/kg bw
LD50 (Oralno):	> 2000 mg/kg bw
LC50 (Inhalacija isparenja):	> 5,2 mg/l

2,6-di-tert-butyl-p-cresol

LD50 (Kožno):	> 2000 mg/kg dw
LD50 (Oralno):	> 2930 mg/kg dw

NAGRIZANJE / NADRAŽAJ KOŽE

Ne ispunjava klasifikacijske kriterije za ovu klasu opasnosti

TEŠKO OŠTEĆENJE / NADRAŽAJ OKA

Ne ispunjava klasifikacijske kriterije za ovu klasu opasnosti

	FTE	Revizija br. 3 Datum revizije 05/08/2025
	BRAKE DOT 4 PLUS	Tiskano datuma 05/08/2025 Stranica br. 12/18 Zamijenjena revizija:2 (Tiskano datuma: 07/06/2023)

OSJETLJIVOST DIŠNIH PUTEVA ILI KOŽE

Ne ispunjava klasifikacijske kriterije za ovu klasu opasnosti

MUTAGENI UČINAK NA STANICU ZAMETKA

Ne ispunjava klasifikacijske kriterije za ovu klasu opasnosti

KANCEROGENOST

Ne ispunjava klasifikacijske kriterije za ovu klasu opasnosti

REPRODUKTIVNA TOKSIČNOST

Sumnja na moguće štetno djelovanje na plodnost - Sumnja na mogućnost štetnog djelovanja na nerođeno dijete

STOT - JEDNOKRATNA IZLOŽENOST

Ne ispunjava klasifikacijske kriterije za ovu klasu opasnosti

STOT - OPETOVANA IZLOŽENOST

Ne ispunjava klasifikacijske kriterije za ovu klasu opasnosti

OPASNOST OD UDISANJA

Ne ispunjava klasifikacijske kriterije za ovu klasu opasnosti

11.2. Informacije o drugim opasnostima

Na temelju dostupnih podataka, proizvod ne sadrži tvari koje se nalaze na listi glavnih europskih listi potencijalnih ili sumnjivih endokrinih disruptora s učincima na ljudsko zdravlje pod procjenom.

ODJELJAK 12. Ekološke informacije

Upotrebljavajte proizvod poštujući dobre radne prakse. Izbjegavajte razlijevanje. Obavijestite nadležne vlasti ako je proizvod dospio u vodene puteve ili ako je kontaminirano tlo ili raslinje.

12.1. Toksičnost

2,6-di-tert-butyl-p-cresol		
EC50 - za rakove		> 0,61 mg/l/48h
Kronični NOEC za rakove		0,316 mg/l
TRIETILEN GLIKOL		
LC50 - za ribe		69800 mg/l/96h
EC50 - za rakove		> 10000 mg/l/48h

2-(2-(2-metossietossi)etossi)etanolo

LC50 - za ribe	10000 mg/l/96h
EC50 - za rakove	> 500 mg/l/48h
Kronični NOEC za rakove	3152 mg/l
Kronični NOEC za alge / vodene biljke	1000 mg/l

Reaction mass of 2-(2-(2-butoxyethoxy)ethoxy)ethanol and 3,6,9,12-tetraoxahexadecan-1-ol

LC50 - za ribe	> 1800 mg/l/96h
EC50 - za rakove	> 3200 mg/l/48h
EC50 - za alge / vodene biljke	391 mg/l/72h
EC10 za alge / vodene biljke	188 mg/l/72h

tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl] borate

LC50 - za ribe	> 222,2 mg/l/96h
EC50 - za rakove	> 211,2 mg/l/48h
EC50 - za alge / vodene biljke	> 224,4 mg/l/72h

12.2. Postojanost i razgradivost

2,6-di-tert-butyl-p-cresol

NIJE brzo razgradivo

TRIETILEN GLIKOL

Brzo razgradivo

2-(2-(2-metossietossi)etossi)etanolo

Brzo razgradivo

tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl] borate

Brzo razgradivo

12.3. Bioakumulacijski potencijal

TRIETILEN GLIKOL

Koeficijent raspodjele: n-oktanol/voda -1,75

Reaction mass of 2-(2-(2-butoxyethoxy)ethoxy)ethanol and 3,6,9,12-tetraoxahexadecan-1-ol

Koeficijent raspodjele: n-oktanol/voda 0,51

12.4. Pokretljivost u tlu

Informacija nije dostupna

12.5. Rezultati ocjenjivanja svojstava PBT i vPvB

Prema dostupnim podacima proizvod ne sadrži PBT tvari ili vPvB tvari u postotku $\geq$ od 0,1%.

	FTE	Revizija br. 3 Datum revizije 05/08/2025
	BRAKE DOT 4 PLUS	Tiskano datuma 05/08/2025 Stranica br. 14/18 Zamijenjena revizija:2 (Tiskano datuma: 07/06/2023)
12.6. Svojstva endokrine disrupcije Na temelju dostupnih podataka, proizvod ne sadrži tvari koje se nalaze na listi glavnih europskih listi potencijalnih ili sumnjivih endokrinih disruptora s učincima na okoliš pod procjenom. 12.7. Ostali štetni učinci Informacija nije dostupna		
ODJELJAK 13. Zbrinjavanje 13.1. Metode obrade otpada Ponovno upotrijebiti ukoliko je moguće. S ostacima proizvoda treba postupati kao s posebnim otpadom koji nije opasan. Razinu opasnosti otpada koji sadržava ovaj proizvod treba procijeniti u skladu s važećim propisima. Odlaganje treba povjeriti poduzeću koje je ovlašteno za gospodarenje otpadom uz poštovanje državnih i lokalnih propisa. Gospodarenje otpadom koje proizlazi iz uporabe ili raspršivanja ovog proizvoda se mora organizirati u skladu s propisima o zaštiti na radu. Za moguću potrebu za OZO-om vidjeti odjeljak 8. KONTAMINIRANA PAKIRANJA Kontaminirana pakiranja treba poslati na obnavljanje ili odložiti u skladu s državnim propisima o gospodarenju otpadom.		
ODJELJAK 14. Informacije o prijevozu Proizvod nije opasan prema važećim odredbama Sporazuma o međunarodnom cestovnom prijevozu opasnih tvari (ADR), željeznicom (RID), Kodeksa za međunarodni pomorski prijevoz opasnih tvari (IMDG kodeksa) te propisa Međunarodnog udruženja zračnih prijevoznika (IATA). 14.1. UN broj ili identifikacijski broj nije primjenljivo 14.2. Ispravno otpremno ime prema UN-u nije primjenljivo 14.3. Razred(i) opasnosti pri prijevozu nije primjenljivo 14.4. Skupina pakiranja		

	FTE	Revizija br. 3 Datum revizije 05/08/2025
	BRAKE DOT 4 PLUS	Tiskano datuma 05/08/2025 Stranica br. 15/18 Zamijenjena revizija:2 (Tiskano datuma: 07/06/2023)

nije primjenljivo

14.5. Opasnosti za okoliš

nije primjenljivo

14.6. Posebne mjere opreza za korisnika

nije primjenljivo

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

Informacija nije važna

ODJELJAK 15. Informacije o propisima

15.1. Propisi u području sigurnosti, zdravlja i okoliša/posebno zakonodavstvo za tvar ili smjesu

Kategorija Seveso - Direktiva 2012/18/EU: Ništa

Ograničenja koja se odnose na proizvod ili na sadržane tvari prema Dodatku XVII Uredbe (EZ) 1907/2006

Proizvod
Točka 3

Sadržane tvari

Točka 75

Uredba (EU) 2019/1148 - o stavljanju na tržište i uporabi prekursora eksploziva

nije primjenljivo

Popis kandidata tvari posebno zabrinjavajućih svojstava za odobrenje (čl. 59 REACH)

Prema postojećim podacima proizvod ne sadrži SVHC tvari u postotku ≥ od 0,1%

Tvari koje podliježu odobrenju (Dodatak XIV REACH)

Ništa

	FTE	Revizija br. 3 Datum revizije 05/08/2025
	BRAKE DOT 4 PLUS	Tiskano datuma 05/08/2025 Stranica br. 16/18 Zamijenjena revizija:2 (Tiskano datuma: 07/06/2023)

Tvari koje podliježu uvjetu obavjesti o izvozu temeljem Uredba (EU) 649/2012:

Ništa

Tvari koje podliježu Roterdamskoj konvenciji

Ništa

Tvari koje podliježu Stockholmskoj konvenciji:

Ništa

Sanitarne kontrole

Radnici izloženi ovom kemijskom agensu ne moraju se podvrgnuti zdravstvenoj kontroli pod uvjetom da su na raspolaganju podaci o procjeni rizika koji dokazuju da su rizici po zdravlje i sigurnost radnika skromni i da je Direktiva 98/24/EZ ispoštovana.

15.2. Procjena kemijske sigurnosti

Izvršena je procjena kemijske sigurnosti za sljedeće sadržane tvari:

tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl] borate

Reaction mass of 2-(2-(2-butoxyethoxy)ethoxy)ethanol and 3,6,9,12-tetraoxahexadecan-1-ol

TRIETILEN GLIKOL

2,6-di-tert-butyl-p-cresol

ODJELJAK 16. Ostale informacije

Tekst H oznaka naveden u odjeljku 2-3 sigurnosno-tehničkog lista:

Repr. 2	Reproduktivna toksičnost, 2 kategorija
Eye Dam. 1	Teška ozljeda oka, 1 kategorija
Eye Irrit. 2	Nadražujuće za oko, 2 kategorija
Aquatic Chronic 1	Opasno za vodeni okoliš, kronična toksičnost, 1 kategorija
H361fd	Sumnja na moguće štetno djelovanje na plodnost. Sumnja na mogućnost štetnog djelovanja na nerođeno dijete.
H318	Uzrokuje teške ozljede oka.
H319	Uzrokuje jako nadraživanje oka.
H410	Vrlo otrovno za vodeni okoliš, s dugotrajnim učincima.

LEGENDA:

- ADR: Europski sporazum o cestovnom prijevozu opasnih tvari
- ATE / PAT: Procjena Akutne Toksičnosti
- CAS: broj Chemical Abstract Service
- CE50: Efektivna koncentracija (50% učinka)
- CE: Identifikacijski broj u ESIS-u (Europska arhiva postojećih tvari)
- CLP: Uredbi (EZ) 1272/2008

	FTE	Revizija br. 3 Datum revizije 05/08/2025 Tiskano datuma 05/08/2025 Stranica br. 17/18 Zamijenjena revizija:2 (Tiskano datuma: 07/06/2023)
	BRAKE DOT 4 PLUS	

- DNEL: Izvedena razina bez učinka
- EmS: Emergency Schedule
- GHS: Globalno harmonizirani sustav za klasificiranje i označavanje kemijskih proizvoda
- IATA DGR: Pravilnik za prijevoz opasnih tvari Međunarodnog udruženja zračnih prijevoznika
- IC50: Koncentracija imobilizacije 50%
- IMDG: Pomorski međunarodni kodeks za prijevoz opasnih tvari
- IMO: International Maritime Organization
- INDEX: Identifikacijski broj u Dodatku VI CLP-a
- LC50: Letalna koncentracija 50 %
- LD50: Letalna doza 50 %
- OEL: Razina profesionalne izloženosti
- PBT: Postojana, bioakumulativna i toksična tvar
- PEC: Predviđena okolišna koncentracija
- PEL: Predviđena razina izloženosti
- PMT: Postojana, mobilna i toksična tvar
- PNEC: Predviđena koncentracija bez učinka
- REACH: Uredbi (EZ) 1907/2006
- RID: Pravilnik za međunarodni željeznički prijevoz opasnih tvari
- TLV: Granična vrijednost praga
- TLV PLAFON: Koncentracija koja se ne smije prijeći tijekom bilo kojeg trenutka profesionalne izloženosti.
- TWA: Granica prosječne izloženosti
- TWA STEL: Granica izloženosti u kratkom roku
- HOS: hlapljivi organski spojevi
- vPvB: Vrlo postojana i vrlo bioakumulativna tvar
- vPvM: Vrlo postojana i vrlo mobilna tvar
- WGK: Klase opasnosti za vode (Njemačka).

OPĆA BIBLIOGRAFIJA:

1. Uredba (EZ) br. 1907/2006 (REACH) Europskog parlamenta
2. Uredba (EZ) br. 1272/2008 (CLP) Europskog parlamenta
3. Uredba (EU) 2020/878 (Dod. II Uredbe REACH)
4. Uredba (EZ) br. 790/2009 (I Atp. CLP) Europskog parlamenta
5. Uredba (EU) br. 286/2011 (II Atp. CLP) Europskog parlamenta
6. Uredba (EU) br. 618/2012 (III Atp. CLP) Europskog parlamenta
7. Uredba (EU) br. 487/2013 (IV Atp. CLP) Europskog parlamenta
8. Uredba (EU) br. 944/2013 (V Atp. CLP) Europskog parlamenta
9. Uredba (EU) br. 605/2014 (VI Atp. CLP) Europskog parlamenta
10. Uredba (EU) br. 2015/1221 (VII Atp. CLP) Europskog parlamenta
11. Uredba (EU) br. 2016/918 (VIII Atp. CLP) Europskog parlamenta
12. Uredba (EU) br. 2016/1179 (IX Atp. CLP)
13. Uredba (EU) br. 2017/776 (X Atp. CLP)
14. Uredba (EU) br. 2018/669 (XI Atp. CLP)
15. Uredba (EU) br. 2019/521 (XII Atp. CLP)
16. Delegirana uredba (EU) 2018/1480 (XIII Atp. CLP)
17. Uredba (EU) br. 2019/1148
18. Delegirana uredba (EU) 2020/217 (XIV Atp. CLP)
19. Delegirana uredba (EU) 2020/1182 (XV Atp. CLP)
20. Delegirana uredba (EU) 2021/643 (XVI Atp. CLP)
21. Delegirana uredba (EU) 2021/849 (XVII Atp. CLP)
22. Delegirana uredba (EU) 2022/692 (XVIII Atp. CLP)
23. Delegirana uredba (EU) 2023/707
24. Delegirana uredba (EU) 2023/1434 (XIX Atp. CLP)
25. Delegirana uredba (EU) 2023/1435 (XX Atp. CLP)
26. Delegirana uredba (EU) 2024/197 (XXI Atp. CLP)

- The Merck Index. - 10th Edition
- Handling Chemical Safety
- INRS - Fiche Toxicologique (toxicological sheet)
- Patty - Industrial Hygiene and Toxicology
- N.I. Sax - Dangerous properties of Industrial Materials-7, 1989 Edition
- Mrežna stranica IFA GESTIS
- Mrežna stranica ECHA
- Baza podataka modela SDS za kemikalije - Ministarstvo zdravlja i ISS (Viši zdravstveni institut) - Italija

	FTE	Revizija br. 3 Datum revizije 05/08/2025 Tiskano datuma 05/08/2025
	BRAKE DOT 4 PLUS	Stranica br. 18/18 Zamijenjena revizija:2 (Tiskano datuma: 07/06/2023)
Napomena za korisnika: informacije koje se nalaze na ovom listu temelje se na znanjima koja su kod nas na raspolaganju s datumom posljednje verzije. Korisnik mora potvrditi prikladnost i potpunost informacije u vezi sa specifičnom uporabom proizvoda. Ovaj dokument ne treba shvatiti kao jamstvo za bilo koje specifično svojstvo proizvoda. Kako uporaba proizvoda nije pod našom izravnom kontrolom, obveza korisnika je da na vlastitu odgovornost poštuje važeće zakone i uredbe u vezi s higijenom i sigurnošću. Proizvođač nije odgovoran za nepravilnu uporabu. Osoblje koje je zaduženo za uporabu kemijskih proizvoda mora dobiti odgovarajuću obuku. METODE IZRAČUNA ZA KLASIFIKACIJU Kemijskim i fizikalnim opasnosti: Klasifikacija proizvoda proizlazi iz kriterija utvrđenih uredbom CLP, Priloga I, dio 2. Podaci o vrednovanju kemijsko-fizikalnih svojstava navedeni su u 9. odjeljku. Opasnosti po zdravlje: Klasifikacija proizvoda temelji se na metodama izračuna prema Prilogu I CLP-a, dio 3, osim ako je u odjeljku 11 određeno drugačije. Opasnosti za okoliš: Klasifikacija proizvoda temelji se na metodama izračuna prema Prilogu I CLP-a, dio 4, osim ako je u odjeljku 12 određeno drugačije. Izmjene u odnosu na prethodnu reviziju: Napravljene su izmjene u sljedećim odjeljcima: 01 / 03.		