

SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST
Prema Uredbi (EZ-a) br. 1907/2006

Stranica 1 od 11

ENEOS Antifriz					
Šifra proizvoda:	-	Datum izdanja:	13.11.2012	Izdanje broj:	1.0.

ODJELJAK 1. IDENTIFIKACIJA TVARI / SMJESE I PODACI O TVRTKI / PODUZEĆU

1.1. Identifikacija proizvoda

Trgovačko ime:	ENEOS Antifriz
Kemijsko ime:	-
Kataloški broj:	E.AFLLMIXED/1, E.AFLLMIXED/5

1.2. Odgovarajuće identificirane namjene tvari ili smjese i namjene koje se ne preporučuju

Uporaba:	Sredstvo je pripremljeno za izravno punjenje u rashladni sustav motora
Namjene koje se ne preporučuju:	Nije za konzumiranje. Ne smije dospjeti do površinskih i podzemnih voda.
Razlog za nekorisćenje:	-

1.3. Podaci o dobavljaču koji isporučuje sigurnosno-tehnički list

Naziv tvrtke:	 Szakal Metal d.o.o.
Adresa:	M. P. Miškine 64/a, 42 000 Varaždin
Telefon:	042/351 555
Faks:	-
E-mail:	eva@szakalmetal.hr (Éva Sokić)
Izrada STL-a / Odgovorna osoba za STL:	

1.4. Broj telefona za izvanredna stanja

Broj telefona službe za izvanredna stanja:	112 (Državna uprava za zaštitu i spašavanje)
Broj telefona za medicinske informacije:	01/23-48-342 (Centar za kontrolu otrovanja, Institut za medicinska istraživanja i medicinu rada)
Ostali podaci:	-

ODJELJAK 2. IDENTIFIKACIJA OPASNOSTI

2.1. Razvrstavanje tvari ili smjese




HZTA, klasa: 050-03-01/12-5360

13.11.2012.

SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST
Prema Uredbi (EZ-a) br. 1907/2006

Stranica 2 od 11

ENEOS Antifriz					
Šifra proizvoda:	-	Datum izdanja:	13.11.2012	Izdanje broj:	1.0.

2.1.1. Razvrstavanje prema uredbi (EZ-a) br. 1272/2008 [CLP]	
Razred (klasa) opasnosti i kod kategorije:	Oznaka upozorenja*:
Ak. toks. 4 (oral.)	H302
2.1.2. Razvrstavanje prema direktivi 1999/45/EZ [DPD]	
Znak opasnosti:	Oznaka upozorenja*:
Xn	R: 22
2.1.3. Dodatne obavijesti	
-	
* Puni tekst R, H i EUH oznaka dan je u Odjeljku 16.	
2.2. Elementi označavanja	
2.2.1. Elementi označavanja prema uredbi (EZ-a) br. 1272/2008 [CLP]	
Identifikacija proizvoda:	ENEOS Antifriz
Piktogrami opasnosti:	
Oznaka opasnosti:	UPOZORENJE
Oznake upozorenja:	H302 Štetno ako se proguta.
Oznake obavijesti:	<p>Opće P102 Čuvati izvan dohvata djece.</p> <p>Sprječavanje P264 Nakon uporabe temeljito oprati ruke. P270 Pri rukovanju proizvodom ne jesti, piti niti pušiti.</p> <p>Postupanje P301+P312 AKO SE PROGUTA: odmah nazvati CENTAR ZA KONTROLU OTROVANJA ili liječnika. P330 Isprati usta.</p> <p>Odlaganje P501 Odložiti sadržaj/spremnik u skladu sa Zakonom o otpadu i njegovim podzakonskim aktima.</p>
Dodatni podaci o opasnostima:	-
2.3. Ostale opasnosti	
-	



SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST
Prema Uredbi (EZ-a) br. 1907/2006

Stranica 3 od 11

ENEOS Antifriz					
Šifra proizvoda:	-	Datum izdanja:	13.11.2012	Izdanje broj:	1.0.

ODJELJAK 3. SASTAV / INFORMACIJE O SASTOJECIMA

Ime tvari	CAS broj/ EC broj/ Indeksni broj	% mase	Označavanje 67/548/EEZ [DSD]	Razvrstavanje (EZ)1272/2008 [CLP]
Etilen-glikol	107-21-1/ 203-473-3/ 603-027-00-1	45~50	Xn R: 22	Ak. toks. 4 (oral.), H302

ODJELJAK 4. MJERE PRVE POMOĆI

4.1. Opis mjera prve pomoći

	Nakon udisanja:	Osobu izvesti na čist zrak. U slučaju zastoja disanja, primijeniti umjetno disanje. Ako se pojave vrtoglavica, glavobolja, mučnina ili slični simptomi, potražiti savjet liječnika. U slučaju nesvjestice osobu prebaciti u bolnicu u bočnom položaju uz održavanje prohodnosti dišnih putova.
	Nakon dodira s kožom:	Svući svu natopljenu odjeću i obuću. Mjesta dodira temeljito ispirati vodom i blagom sapunicom oko 10-15 minuta. Ako se pojave i/ili zadrže bilo kakvi simptomi, nastaviti s dekontaminacijom i potražiti savjet liječnika.
	Nakon dodira s očima:	Čistim prstima razmaknuti kapke i ispirati svako oko laganim mlazom vode oko 10-15 minuta (prvih 60 sekundi naizmjenice brzo ispirati svako oko). Ako se pojave i/ili zadrže bilo kakvi simptomi, nastaviti s dekontaminacijom i potražiti savjet liječnika ili oftamologa.
	Nakon gutanja:	Ne izazivati povraćanje! Isprati usta vodom i ispljunuti. Staviti osobu u poluležeći položaj i uz stalno smirivanje prebaciti u bolnicu.
	Osobna zaštita osobe koja pruža prvu pomoć:	Vidjeti odjeljak 8.

4.2. Najvažniji simptomi i učinci, akutni i odgođeni

	Nakon udisanja:	Pri dugotrajnom udisanju koncentriranih para mogući su kašalj, otežano disanje, vrtoglavica, glavobolja i mučnina.
	Nakon dodira s kožom:	Moguće crvenilo, svrbež i/ili peckanje kod osjetljivih osoba.
	Nakon dodira s očima:	Moguće suzenje, crvenilo i/ili peckanje kod osjetljivih osoba.
	Nakon gutanja:	Moguća mučnina, povraćanje i bol u probavnom traktu.

4.3. Hitna liječnička pomoć i posebna obrada

	U slučaju gutanja nesrećenom ponuditi čašicu do dvije žestokog alkoholnog pića.
--	---

ODJELJAK 5. MJERE ZA SUZBIJANJE POŽARA



SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST

Prema Uredbi (EZ-a) br. 1907/2006

Stranica 4 od 11

ENEOS Antifriz					
Šifra proizvoda:	-	Datum izdanja:	13.11.2012	Izdanje broj:	1.0.

5.1. Sredstva za gašenje	
Prikladna sredstva:	CO ₂ , prašci, raspršeni vodeni mlaz. Veće požare suzbijati pjenom otpornom na alkohole.
Neprikladna sredstva:	Direktnim vodenim mlazom moguće je raspršivanje požara.
5.2. Posebne opasnosti koje proizlaze iz tvari ili smjese	
Opasni produkti gorenja:	Ugljikov monoksid i ugljikov dioksid.
5.3. Savjeti za gasitelje požara	
Posebne metode za gašenje požara:	Koristiti vodenu maglu i sprej za hlađenje površina neoštećenih spremnika izloženih toplini, za zaštitu osoba, te za obaranje para. Samo osobe uvježbane za protupožarnu zaštitu smiju koristiti vodeni sprej (raspršena voda).
Posebna oprema za zaštitu vatrogasaca:	Prilikom gašenja požara u zatvorenim prostorima, koristiti samostalni uređaj za disanje na stlačeni zrak (npr. s otvorenim krugom) (HRN EN 137), te zaštitnu odjeću za zaštitu od topline i vatre (HRN EN 367).
5.4. Dodatne informacije	
-	

ODJELJAK 6. MJERE KOD SLUČAJNOG ISPUŠTANJA

6.1. Osobne mjere opreza, zaštitna oprema i postupci u slučaju opasnosti	
Za osobe koje se ne ubrajaju u interventno osoblje	
Zaštitna oprema:	Vidjeti odjeljak 8.
Postupci sprječavanja nesreće:	Držati se uputa o radu s proizvodom. Ukloniti izvore paljenja. Osigurati adekvatnu ventilaciju. Ne udisati pare.
Postupci u slučaju nesreće:	Kod manjih istjecanja proizvod prekriti pijeskom i prebaciti u spremnike koji se mogu hermetički zatvoriti. Predati na zbrinjavanje pravnim osobama ovlaštenim od Ministarstva zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva. Otpadni materijal i/ili uklonjeni kontaminirani površinski sloj tla do zbrinjavanja skladištiti u dobro prozračenim prostorijama.
Za interventno osoblje	
Kod izlivanja većih količina iz oštećenog spremnika, crpkom u sigurnosnoj izvedbi pretočiti proizvod u praznu cisternu-spremnik. Ukloniti ostatak s tla adsorpcijom koristeći adsorpcijske materijale poput pijesaka, piljevine, mineralnih adsorbensa i slično.	
6.2. Mjere zaštite okoliša	
Sprječiti istjecanje i izlivanje u vodotokove i drenažne sustave postavljanjem pješčanih brana i pregrada (mogu se koristiti slični materijali). Omogućiti adekvatnu ventilaciju. U slučaju većih istjecanja obavijestiti DUZS na broj 112.	
6.3. Metode i materijal za sprječavanje širenja i čišćenje	
Za omeđivanje:	Pijesak, zemlja, piljevina, dijatomejska zemlja i slično.
Za čišćenje:	-



SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST
Prema Uredbi (EZ-a) br. 1907/2006

Stranica 5 od 11

ENEOS Antifriz					
Šifra proizvoda:	-	Datum izdanja:	13.11.2012	Izdanje broj:	1.0.

Ostali podaci:	-
----------------	---

6.4. Uputa na druge odjeljke

1 (telefoni za izvanredna stanja), 8 (zaštitna oprema), 13 (zbrinjavanje otpada).

ODJELJAK 7. RUKOVANJE I SKLADIŠTENJE

7.1. Mjere opreza za sigurno rukovanje

Mjere zaštite

Mjere za sprječavanje požara:	Zabranjeno pušenje. Izbjegavati izvore topline i otvoreni plamen. Ne koristiti iskreće alate.
Mjere za sprječavanje stvaranja aerosola i prašine:	Koristiti proizvod samo u provjetrenim prostorijama, osigurati pri radu prozračivanje koje osigurava manje koncentracije para/čestica u zraku od graničnih vrijednosti izloženosti.
Mjere zaštite okoliša:	Spriječiti izlivanje u vode i vodene tokove.

Savjet o općoj higijeni na radnom mjestu

Prati ruke po završetku posla i prije svake pauze. Tijekom posla ne jesti, piti niti pušiti. Odmah skinutu i oprati zamazanu ili tekućinom natopljenu odjeću.

7.2. Uvjeti sigurnog skladištenja, uzimajući u obzir moguće inkompatibilnosti

Tehničke mjere i uvjeti skladištenja:	-
Materijali za spremnike:	Originalni spremnici proizvođača. NE skladištiti u pocinčanim spremnicima.
Zahtjevi za skladišni prostor i spremnike:	Spremnici moraju biti čvrsto zatvoreni i skladišteni na suhom, hladnom i dobro provjetrenom mjestu.
Savjeti za opremanje skladišta:	-
Ostali podaci o uvjetima skladištenja:	Držati spremnike čvrsto zatvorenima.

7.3. Posebna krajnja uporaba ili uporabe

Preporuke:	-
Posebna rješenja za industrijski sektor:	-

ODJELJAK 8. NADZOR NAD IZLOŽENOŠĆU / OSOBNA ZAŠTITA

8.1. Nadzorni parametri

Ime tvari	CAS broj	Granične vrijednosti izloženosti (ppm / mg/m ³)		Biološke granične vrijednosti
		Dugotrajne	Kratkotrajne	



SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST

Prema Uredbi (EZ-a) br. 1907/2006

Stranica 6 od 11

ENEOS Antifriz					
Šifra proizvoda:	-	Datum izdanja:	13.11.2012	Izdanje broj:	1.0.





Etilen-glikol	107-21-1	C 100mg/m ³	-
---------------	----------	---------------------------	---

8.2. Nadzor nad izloženošću

Odgovarajući tehnički nadzor

Učinkovitosti prozračivanja i/ili ostalih poduzetih tehničkih mjera mogu se naći u HRN EN 689 - Atmosfere radnih mjesta - Smjernica za ocjenu izloženosti kemijskim tvarima udisanjem za usporedbu s graničnim vrijednostima i za strategiju mjerenja.

Osobna zaštita

Zaštita očiju i lica: 	Zaštitne naočale (HRN EN 166) koje dobro prijanjaju uz kožu lica.
Zaštita ruku: 	Zaštitne rukavice (HRN EN 374) od gume.
Zaštita tijela i nogu: 	Preporučljivo je koristiti laganu zaštitnu radnu odjeću (HRN EN 340) i obuću koja obuhvaća cijelo stopalo (HRN EN 13832).
Zaštita dišnog sustava: 	U normalnim uvjetima nije potrebna. U slučajevima dužeg izlaganja ili visokih koncentracija (prekoračenje GVI) koristiti zaštitnu masku (HRN EN 136) ili polumasku (HRN EN 140) s filtrom za pare organskih otapala „A“ (HRN EN 14387) (filtar „A-P“ u slučaju nastanka aerosola ili maglice).

Nadzor nad izloženošću okoliša

Spriječiti dospijevanje proizvoda u kanalizaciju, površinske i podzemne vode.

ODJELJAK 9. FIZIKALNA I KEMIJSKA SVOJSTVA

9.1. Informacije o osnovnim fizikalnim i kemijskim svojstvima

	Vrijednost / Metoda
Agregatno stanje:	Tekućina
Boja:	Crvena
Miris (prag mirisa) [ppm]:	Karakterističan
pH:	7.5
Talište [°C]:	Nema podataka
Vrelište [°C]:	108
Plamište [°C]:	Nema podataka
Brzina isparavanja:	Nema podataka
Zapaljivost (krutina, plin):	Nema podataka



SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST
Prema Uredbi (EZ-a) br. 1907/2006

Stranica 7 od 11

ENEOS Antifriz					
Šifra proizvoda:	-	Datum izdanja:	13.11.2012	Izdanje broj:	1.0.

Gornja i donja granica zapaljivosti, odnosno granice eksplozivnosti [% vol.]:	Nema podataka
Tlak para [hPa]:	Nema podataka
Gustoća para:	Nema podataka
Relativna gustoća:	1,08 (20 °C)
Nasipna gustoća:	Nije primjenjivo
Topljivost (uz naznaku otapala) [g/L]:	Topljivo u vodi (20 °C)
Koeficijent raspodjele oktanol/voda (log Pow):	Nema podataka
Temperatura samozapaljenja [°C]:	Nema podataka
Temperatura raspada [°C]:	Nema podataka
Viskoznost (kinematska) [mm ² /s]:	Nema podataka
Eksplozivnost:	Nema podataka
Oksidativnost:	Nema podataka

9.2. Ostale informacije

Volumen pjene [mL]:	
Stabilnost pjene [s]:	

ODJELJAK 10. STABILNOST I REAKTIVNOST

10.1. Reaktivnost	-
10.2. Kemijska stabilnost	Stabilno u preporučenim uvjetima korištenja i skladištenja.
10.3. Mogućnost opasnih reakcija	Nisu poznate opasne reakcije.
10.4. Uvjeti koje treba izbjegavati	-
10.5. Inkompatibilni materijali	Oksidansi, jake kiseline, jake lužine.
10.6. Opasni proizvodi raspada	Sagorijevanjem mogu nastajati ugljikov monoksid i ugljikov dioksid.

ODJELJAK 11. TOKSIKOLOŠKE INFORMACIJE

11.1. Informacije o toksikološkim učincima

Akutna toksičnost

Put unosa	Metoda	Organizam	Doza LD ₅₀ /LC ₅₀ ili ATE _{smjese}	Vrijeme izlaganja	Rezultat
Gutanje:	-	-	4700 mg/kg	-	-
Dodir s kožom:	-	-	9530 µL/kg	-	-



SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST
Prema Uredbi (EZ-a) br. 1907/2006

Stranica 8 od 11

ENEOS Antifriz					
Šifra proizvoda:	-	Datum izdanja:	13.11.2012	Izdanje broj:	1.0.
Udisanje:	-	-	-	-	-
Nadraživanje ili nagrizanje					
	Očiju:	Nema podataka			
	Dišnog sustava:	Iritacija gornjih dišnih puteva (22mg/L), iritacija (60mg/L), uzrokuje opekline dišnih puteva (80mg/L).			
	Kože:	Nema podataka			
Preosjetljivost					
	U dodiru s kožom:	Nema podataka			
	Udisanjem:	Nema podataka			
Toksičnost kod ponavljane doze (subakutna, subkronična, kronična)					
	Nema podataka				
Toksičnost za ciljani organ – jednokratno izlaganje (TCOJ)					
	Nema podataka				
Toksičnost za ciljani organ – ponavljano izlaganje (TCOP):					
	Nema podataka				
CMR učinci (karcinogenost, mutagenost, reproduktivna toksičnost)					
	Karcinogenost:	Nema podataka			
	Mutagenost:	Negativ			
	Smanjenje plodnosti:	Nema podataka			
	Štetno djelovanje na plod:	Nema podataka			
11.2. Praktična iskustva					
	-				
11.3. Opće napomene					
	-				
ODJELJAK 12. EKOLOŠKE INFORMACIJE					
12.1. Ekotoksičnost					
12.2. Postojanost i razgradivost					
	Abiotička razgradnja:	Nema podataka			
	Biorazgradnja:	Nema podataka			
12.3. Bioakumulacijski potencijal					
	Koeficijent raspodjele oktanol / voda (log Pow):	Nema podataka			



SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST
Prema Uredbi (EZ-a) br. 1907/2006

Stranica 9 od 11

ENEOS Antifriz					
Šifra proizvoda:	-	Datum izdanja:	13.11.2012	Izdanje broj:	1.0.

Faktor biokoncentracije (BCF):	Nema podataka
Kronična ekotoksičnost:	Nema podataka

12.4. Pokretljivost u tlu	
Poznata ili pretpostavljena raspodjela u okolišu:	Nema podataka
Površinska napetost:	Nema podataka
Adsorpcija / desorpcija:	Nema podataka

12.5. Rezultati procjene PBT i vPvB	
	Nema podataka

12.6. Ostali štetni učinci	
	-

ODJELJAK 13. ZBRINJAVANJE

13.1. Metode za postupanje s otpadom

Odlaganje proizvoda / ambalaže



Ne odlagati zajedno s komunalnim otpadom! Predviđen povratak pravnoj osobi koja je proizvod stavila u promet. Predati ovlaštenoj tvrtci za zbrinjavanje opasnog otpada.

Ključni broj otpada

	16 01 14* - Antifriz tekućine koje sadrže opasne tvari.
--	---

Ostale preporuke za odlaganje

	-
--	---

ODJELJAK 14. INFORMACIJE O PRIJEVOZU

	ADR /RID	ADN / ADNR	IMDG	ICAO-TI / IATA-DGR
UN broj:	-	-	-	-
Ispravno otpremno ime UN:	-	-	-	-
Prijevozni razred(i) opasnosti:	-	-	-	-
Skupina pakiranja:	-	-	-	-
Opasnost za okoliš:	-	-	-	-



SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST
Prema Uredbi (EZ-a) br. 1907/2006

Stranica 10 od 11

ENEOS Antifriz					
Šifra proizvoda:	-	Datum izdanja:	13.11.2012	Izdanje broj:	1.0.
Posebne mjere opreza za korisnika:	-	-	-	-	-
ODJELJAK 15. INFORMACIJE O PROPISIMA					
15.1. Propisi u području sigurnosti, zdravlja i okoliša / posebni propisi za tvar ili smjesu:					
	EU uredbe:	Uredba (EZ-a) br. 1272/2008 [CLP], direktiva 1999/45/EZ [DPD]			
	Autorizacije:	-			
	Ograničenja:	-			
	Ostale EU uredbe:	-			
	Nacionalna regulativa:	<p>Zakon o kemikalijama i njegovi podzakonski akti o razvrstavanju, označavanju, obilježavanju i pakiranju opasnih kemikalija; Zakon o biocidnim pripravcima i pripadajući pravilnici; Pravilnik o graničnim vrijednostima izloženosti opasnim tvarima pri radu i o biološkim graničnim vrijednostima; Pravilnik o ispunjavanju Sigurnosno tehničkog lista; Uredba o graničnim vrijednostima sadržaja hlapivih organskih spojeva u određenim bojama i lakovima i proizvodima za završnu obradu vozila; Zakon o otpadu i njegovi podzakonski akti; <i>Zakon o prijevozu opasnih tvari</i>; Europski sporazum o Međunarodnom cestovnom prijevozu opasnih tvari (ADR); Propis o međunarodnom prijevozu opasnih tvari željeznicom (RID); Pravilnik o prijevozu i rukovanju opasnim tvarima u unutarnjoj plovidbi.</p>			
15.2. Ocjenjivanje kemijske sigurnosti:					
	Nije provedeno ocjenjivanje kemijske sigurnosti.				
ODJELJAK 16. OSTALE INFORMACIJE					
16.1. Navođenje promjena:		-			
16.2. Skraćenice:		<p>ATE – <i>Acute Toxicity Estimate</i> (procjena akutne toksičnosti). LC₅₀ – letalna koncentracija za 50 % izloženih organizama. LD₅₀ – letalna doza za 50 % izloženih organizama. PBT – postojano, bioperzistentno, toksično. vPvB – vrlo postojano, vrlo bioakumulativno.</p>			
16.3. Ključna literatura i izvori podataka:		Sigurnosno-tehnički list proizvođača, ESIS, ICSC, UNEP, IUCLID, IPCS INCHEM, OECD.			
16.4. Razvrstavanje i korištenje procedura razvrstavanja za smjese prema CLP:					
	Razvrstavanje prema CLP	Postupak razvrstavanja			
	H302	LD ₅₀ , računaska metoda			
16.5. Odgovarajuće R i H oznake (broj i puni tekst):					
	R-oznake:	22	Štetno ako se proguta.		



SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST
Prema Uredbi (EZ-a) br. 1907/2006

Stranica 11 od 11

ENEOS Antifriz					
Šifra proizvoda:	-	Datum izdanja:	13.11.2012	Izdanje broj:	1.0.

H- oznake:	302	Štetno ako se proguta.			
16.6. Savjeti za uvježbavanje:		-			
16.7. Daljnje obavijesti:		-			

PRILOG:	
SCENARIJI IZLOŽENOSTI SUKLADNO IZVJEŠĆU O KEMIJSKOJ SIGURNOSTI	
-	

