

SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST

sukladno Uredbi 1907/2006


Stranica 1 od 14

Trgovačko ime: **FRACT.AG**


Datum izdanja: 14.3.2018

Izdanje broj: 1

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

1.1.	Identifikacijska oznaka proizvoda	
	Naziv tvari:	FRACT.AG
	EC broj:	215-138-9
	Sinonimi:	Nema podataka.
	Šifra proizvoda:	Nema podataka.
	REACH Registracijski broj:	01-2120034600-72-0000
	CAS broj:	1305-78-8
	Indeksni broj:	-
	 chemius.net/jSk91	
1.2.	Relevantne identificirane uporabe tvari ili smjese i uporabe koje se ne preporučuju	
	Uporaba:	Rušenje stijena i armiranog betona.
	Namjene koje se ne preporučuju:	Nema podataka.
	Razlog za nekorisćenje:	Nema podataka.
1.3.	Podaci o dobavljaču koji isporučuje sigurnosno-tehnički list	
	Naziv tvrtke:	COMITER TRGOVINA d.o.o.
	Adresa:	Rudeška 179, 10000 Zagreb, Hrvatska
	Telefon:	+385 1 301 3890
	Faks:	+385 1 302 8576
	E-mail odgovorne osobe:	comiter@comiter.hr
	Nacionalni kontakt:	-
1.4.	Broj telefona za izvanredna stanja	
	Broj telefona službe za izvanredna stanja:	112
	Broj telefona za medicinske informacije:	00-385-01-23-48-342
	Ostali podaci:	Nema podataka.

ODJELJAK 2. IDENTIFIKACIJA OPASNOSTI

2.1.	Razvrstavanje tvari ili smjese	
2.1.1.	Razvrstavanje prema Uredbi (EZ-a) br. 1272/2008 (CLP)	
	Razred (klasa) opasnosti i kod kategorije:	Oznaka upozorenja*:
	Nadraž. koža 2.	H315
	Ozlj. oka 1	H318
	TCOJ 3.	H335
2.1.2.	Dodatne obavijesti	
	Nema podataka.	
*Puni tekst H i EUH oznaka dan je u Odjeljku 16		
2.2.	Elementi označivanja	
	Identifikacija proizvoda:	FRACT.AG
	Identifikacijski broj:	-
	Broj autorizacije:	Nema podataka.
	Piktogram(i):	
	Oznaka opasnosti:	Opasnost
	Oznake upozorenja:	H315: Nadražuje kožu.

SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST

sukladno Uredbi 1907/2006

Stranica 2 od 14

Trgovačko ime: FRACT.AG	Datum izdanja: 14.3.2018
	Izdanje broj: 1

		H318: Uzrokuje teške ozljede oka. H335: Može nadražiti dišni sustav.
	Oznake obavijesti:	P102: Čuvati izvan dohvata djece. P261: Izbjegavati udisanje prašine/aerosola. P280: Nositi zaštitne rukavice/zaštitno odijelo/zaštitu za oči/zaštitu za lice. P302 + P352: U SLUČAJU DODIRA S KOŽOM: oprati velikom količinom vode. P304 + P340: AKO SE UDIŠE: premjestiti osobu na svjež zrak i postaviti ju u položaj koji olakšava disanje. P305 + P351 + P338: U SLUČAJU DODIRA S OČIMA: oprezno ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktne leće ako ih nosite i ako se one lako uklanjaju. Nastaviti ispirati. P310: Odmah nazvati CENTAR ZA KONTROLU OTROVANJA ili liječnika. P501: Odložiti sadržaj/spremnik u skladu s nacionalnim propisima.
	Dodatni podaci o opasnostima:	Posebne opasnosti nisu poznate ili očekivane.
2.3.	Ostale opasnosti	
	Ne sadrži tvar(-i) koje ispunjava(-ju) kriterije za PBT i/ili vPvB kao što je navedeno u Prilogu XIII Uredbe (EZ) br. 1907/2006.	

ODJELJAK 3. SASTAV/INFORMACIJE O SASTOJCIMA

CAS broj	EC broj	Indeksni broj	Ime	% mase ili raspon
1305-78-8	215-138-9	-	kalcijev oksid	100

ODJELJAK 4. MJERE PRVE POMOĆI

4.1.	Opis mjera prve pomoći	
	Opće napomene:	Nema poznatih odgođenih učinaka. Savjetovati se s liječnikom za sva, osim manjih izlaganja.
	Nakon udisanja:	Unesrećenog izvesti na svjež zrak - napustiti zagađeno područje. Odmah potražiti stručnu liječničku pomoć!
	Nakon dodira s kožom:	Pažljivo i nježno četkati kontaminiranu površinu tijela kako bi uklonili sve tragove proizvoda. Skinuti kontaminiranu odjeću. Dijelove tijela, koji su došli u dodir s pripravkom isprati s obilnom količinom vode. U slučaju zadržavanja simptoma potražiti liječničku pomoć.
	Nakon dodira s očima:	Ne dirati i/ili ne trljati ozlijeđeno oko. Ako dođe u dodir s očima, odmah isprati s puno vode. Ako nadražaj ne prestane, potražiti stručnu liječničku pomoć!
	Nakon gutanja:	Ne izazivati povraćanje. Isprati usta i nosne šupljine s vodom i popiti 2,5-3 dcl vode. Odmah potražiti pomoć liječnika!
	Osobna zaštita osobe koja pruža prvu pomoć:	Nema podataka.
4.2.	Najvažniji simptomi i učinci, akutni i odgođeni	
	Nakon udisanja:	Može doći do nadraživanja gornjih dijelova dišnog sustava uz kašalj, kihanje, curenje iz nosa, otežano disanje.
	Nakon dodira s kožom:	Nadražuje kožu. Crvenilo, svrbež, peckanje.
	Nakon dodira s očima:	Uzrokuje teške ozljede oka. Snažno crvenilo uz bol, pečenje, suzenje. Može izazvati trajno oštećenje očiju.

SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST

sukladno Uredbi 1907/2006

Stranica 3 od 14

Trgovačko ime: **FRACT.AG**

Datum izdanja: 14.3.2018

Izdanje broj: 1

	Nakon gutanja:	Nema podataka.
4.3.	Navod o slučaju potrebe za hitnom liječničkom pomoći i posebnom obradom	
	Nema zabrinutosti za štetne sustavne učinke jer su lokalni učinci (pH učinak) glavna opasnost za zdravlje.	

ODJELJAK 5. MJERE GAŠENJA POŽARA

5.1.	Sredstva za gašenje	
	Prikladna sredstva:	Sredstva za gašenje izabrati prema uvjetima u okolini. Proizvod nije goriv. Suhi prah. CO2. Pjena.
	Neprikladna sredstva:	Direktni mlaz vode. Izbjegavati vlaženje.
5.2.	Posebne opasnosti koje proizlaze iz tvari ili smjese	
	Opasni produkti gorenja:	Kalcijev oksid reagira s vodom i stvara toplinu. To može biti rizik za zapaljive materijale.
5.3.	Savjeti za gasitelje požara	
	Sprječiti prašenje. Prilikom gašenja požara koristiti samostalni uređaj za disanje s otvorenim krugom sa stlačenim zrakom (HRN EN 137), komplet za zaštitu tijela od isijavanja topline (vatrootporno odijelo).	
5.4.	Dodatne informacije	
	Vidi odjeljak 6 za podatke o mjerama zaštite okoliša. Vidi odjeljak 8 za podatke o zaštitnoj opremi. Vidi odjeljak 10 za podatke o reaktivnosti i stabilnosti proizvoda.	

ODJELJAK 6. MJERE KOD SLUČAJNOG ISPUŠTANJA

6.1.	Osobne mjere opreza, zaštitna oprema i postupci za izvanredna stanja	
6.1.1.	Za osobe koje se ne ubrajaju u interventno osoblje	
	Osobna zaštita:	Nema podataka.
	Postupci sprječavanja nesreće:	Osigurati odgovarajuće prozračivanje. Izbjegavati vlaženje. Držati razinu prašine na minimumu.
	Postupci u slučaju nesreće:	Sprječiti pristup nezaštićenim osobama. Ne udisati prašinu. Sprječiti dodir s očima, kožom i odjećom. Osigurati dobro prozračivanje.
6.1.2.	Za interventno osoblje:	
	Koristiti osobna zaštitna sredstva (vidi odjeljak 8.). Izbjegavati ovlaživanje. Vidi također informacije u odjeljku "Osobe koje se ne ubrajaju u interventno osoblje".	
6.2.	Mjere zaštite okoliša:	
	Sprječiti da proizvod dospje u vode/kanalizaciju ili na propusno tlo. Ne dopustiti da dospje u kanalizaciju, površinske i podzemne vode (povećava pH vrijednost). U slučaju zagađivanja vode ili tla obavijestiti DUZS (112).	
6.3.	Metode i materijal za sprječavanje širenja i čišćenje	
6.3.1.	Za ograđivanje, prekrivanje, začepijavanje:	Nema podataka.
6.3.2.	Za čišćenje:	Sprječiti prašenje. Proizvod mehanički pokupiti u prikladne spremnike i predati na zbrinjavanje pravnoj osobi ovlaštenoj od ministarstva nadležnog za zaštitu okoliša. Rasuto sredstvo temeljito pokupiti (npr. lopatom ili usisavačem) u spremnik predviđen za tu namjenu. Održavati materijal suhim ako je moguće.
6.3.3.	Ostali podaci:	Nema podataka.
6.4.	Uputa na druge odjeljke	
	Vidi odjeljak 7 za podatke o sigurnom rukovanju.	

SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST

sukladno Uredbi 1907/2006

Stranica 4 od 14

Trgovačko ime: **FRACT.AG**

Datum izdanja: 14.3.2018

Izdanje broj: 1

Vidi odjeljak 8 za podatke o zaštitnoj opremi.
Vidi odjeljak 13 za podatke o zbrinjavanju.

ODJELJAK 7. RUKOVANJE I SKLADIŠTENJE

7.1.	Mjere opreza za sigurno rukovanje	
7.1.1.	Mjere zaštite	
	Mjere za sprječavanje požara:	Nema podataka.
	Mjere za sprječavanje stvaranja aerosola i prašine:	Spriječiti prašenje. Osigurati dobro prozračivanje.
	Mjere zaštite okoliša:	Spriječiti ispuštanje u okoliš.
	Ostale mjere	Nema podataka.
7.1.2.	Savjet o općoj higijeni na radnom mjestu	
	Tijekom rada ne jesti, piti i pušiti. Voditi računa o osobnoj higijeni (pranje ruku prije odmora i nakon posla). Spriječiti dodir s kožom, očima i odjećom. Nositi osobnu zaštitnu opremu (vidi odjeljak 8.) Ne nositi kontaktne leće za vrijeme rukovanja s proizvodom. Preporuča se imati džepni uređaj za ispiranje očiju. Ne udisati prašinu. Držati razinu prašine na minimumu. Postupati u skladu s dobrom industrijskom higijenom i sigurnosnom praksom. Istuširati se i presvući odjeću na kraju radne smjene. Kontaminirana radna odjeća ne smije se iznositi izvan radnog mjesta.	
7.2.	Uvjeti sigurnog skladištenja, uzimajući u obzir moguće inkompatibilnosti	
	Tehničke mjere i uvjeti skladištenja:	Držati odvojeno od hrane, pića i stočne hrane. Skladištiti na suhom, hladnom i dobro prozračenom mjestu. Čuvati u dobro zatvorenom spremniku. Spriječiti svaki dodir sa zrakom. Zaštititi od vlage. Čuvati odvojeno od kiselina, velike količine papira, slame i nitro spojeva. Čuvati izvan dohvata djece. Ne koristiti aluminij za transport i skladištenje ako postoji rizik od dodira s vodom.
	Materijali za spremnike:	Nema podataka.
	Zahtjevi za skladišni prostor i spremnike:	Nema podataka.
	Savjeti za opremanje skladišta:	Nema podataka.
	Ostali podaci o uvjetima skladištenja:	Nema podataka.
7.3.	Posebna krajnja uporaba ili uporabe	
	Preporuke:	Nema podataka.
	Posebna rješenja za industrijski sektor:	Nema podataka.

ODJELJAK 8. NADZOR NAD IZLOŽENOŠĆU/OSOBNA ZAŠTITA

8.1.	Nadzorni parametri					
Kemijsko ime	CAS	GVI		KGV I		BGV
		ppm	mg/m ³	ppm	mg/m ³	
Kalcijev oksid	1305-78-8		2			Nema podataka.
GVI – Granične vrijednosti izloženosti						

SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST

sukladno Uredbi 1907/2006

Stranica 5 od 14

Trgovačko ime: FRACT.AG	Datum izdanja: 14.3.2018
	Izdanje broj: 1

KGVI – Kratkotrajne granične vrijednosti izloženosti	
BGV – biološke granične vrijednosti	
DNEL	
Industrijski	
Nema podataka.	
Ključni fizikalni parametri: topljivost, zapaljivost, nagrizanje: Nema podataka.	
Korisnicki	
Nema podataka.	
PNEC	
Zaštićeni cilj u okolišu	PNEC
Slatka voda	<u>kalcijev oksid (CAS: 1305-78-8) :</u> 370 µg/L
Slatkovodni sedimenti	Nema podataka.
Morska voda	<u>kalcijev oksid (CAS: 1305-78-8) :</u> 370 µg/L
Morski sedimenti	Nema podataka.
Hranidbeni lanac	Nema podataka.
Mikroorganizmi kod obrade otpadnih voda	Nema podataka.
Tlo (poljoprivredno)	<u>kalcijev oksid (CAS: 1305-78-8) :</u> 816 mg/L
Zrak	Nema podataka.
8.2. Nadzor nad izloženosti	
8.2.1. Odgovarajući upravljački uređaji	
Mjere za sprječavanje izlaganja za vrijeme preporučene uporabe	Voditi računa o osobnoj higijeni - oprati ruke prije odmora i poslije posla. Postupati u skladu s dobrom industrijskom higijenom i sigurnosnom praksom. Preporuča se upotreba rukavica, zaštitnih naočala i zaštitne odjeće. Koristiti osobnu zaštitnu opremu koja je čista i pravilno održavana. Nakon rada se okupati ili otuširati. Koristiti kremu za zaštitu kože, uključujući vrat, lice i zglobove.
Strukturne mjere za sprječavanje izloženosti	Nema podataka.
Organizacijske mjere za sprječavanje izloženosti	Nema podataka.
Tehničke mjere za sprječavanje izloženosti	Osigurati dobro prozračivanje i lokalnu ventilaciju (odsisavanje) na mjestima s povećanom koncentracijom.
8.2.2. Osobna zaštita	
8.2.2.1 Zaštita očiju i lica	Ne koristiti kontaktne leće. Zaštitne naočale sa zaštitom sa strane (HRN EN 166). Nositi zaštitu za oči (zaštitne naočale, vizir) osim ako se potencijalni kontakt s očima može isključiti po prirodi i vrsti aplikacije (npr. zatvoreni proces).
8.2.2.2 Zaštita kože	
Zaštita ruku	Zaštitne rukavice (HRN EN 374). Rukavice otporne na jake bazične tvari.
Zaštita tijela	Radna odjeća, koja štiti od čvrstih čestica (HRN EN ISO 13982-1). Nositi sigurnosne cipele protiv ulaska

SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST

sukladno Uredbi 1907/2006

Stranica 6 od 14

Trgovačko ime: **FRACT.AG**

Datum izdanja: 14.3.2018

Izdanje broj: 1

		prašine i otporne na kaustične tvari. Obuća koja obuhvaća cijelo stopalo (HRN EN ISO 20345).
8.2.2.3	Zaštita dišnog sustava	Koristiti zaštitnu polumasku (HRN EN 140) ili masku (HRN EN136) s filtrom tipa P2 ili FFP2 (HRN EN 143).
8.2.2.4	Termičke opasnosti	Nema podataka.
8.2.3.	Nadzor nad izloženošću okoliša	
	Mjere za sprječavanje izloženosti tvari/smjesi	Ventilacijski sustav s filterima. Izbjegavati ispuštanje u okoliš. O svakom velikom rasipanju u vodene tokove obavijestiti nadležno tijelo za zaštitu okoliša ili drugo nadležno tijelo.
	Strukturne mjere za sprječavanje izloženosti	Nema podataka.
	Organizacijske mjere za sprječavanje izloženosti	Nema podataka.
	Tehničke mjere za sprječavanje izloženosti	Spriječiti ispuštanje u površinske vode ili u kanalizaciju.

ODJELJAK 9. FIZIKALNA I KEMIJSKA SVOJSTVA

9.1.	Informacije o osnovnim fizikalnim i kemijskim svojstvima	
		Vrijednost (Metoda)
	Agregatno stanje:	kruto; prah
	Boja:	bijela do nečisto bijela, bež
	Miris	bez mirisa
	Prag mirisa	Nema podataka.
	pH:	12,3 pri 20 °C (zasićena otopina)
	Talište/ledište:	> 450 °C (EU A.1)
	Točka tečenja:	Nema podataka.
	Početna točka vrenja i područje vrenja:	Nije primjenjivo (kruta tvar s talištem > 450 °C)
	Plamište:	Nije primjenjivo (kruta tvar s talištem > 450 °C)
	Brzina isparavanja:	Nije primjenjivo (kruta tvar s talištem > 450 °C)
	Zapaljivost (kruta tvar, plin):	Nije zapaljivo EU A.10
	Granice eksplozivnosti:	nije eksplozivno (bez ikakvih kemijskih struktura koje su obično povezane s eksplozivnim svojstvima)
	Tlak para:	Nije primjenjivo (kruta tvar s talištem > 450 °C).
	Gustoća pare:	Nema podataka.
	Relativna gustoća:	3,31 (EU A.3)
	Nasipna gustoća:	Nema podataka.
	Topljivost(i) :	voda: 1340 mg/l pri 20 °C (EU A.6)
	Koeficijent raspodjele	Nema podataka.
	Samozapaljivost:	nije samozapaljivo na temperaturi ispod 400°C, EU A.16
	Temperatura raspada:	Nema podataka.
	Viskoznost:	dinamička: Nije primjenjivo (kruta tvar s talištem > 450 °C)
	Eksplozivna svojstva:	Nema podataka.
	Oksidirajuća svojstva:	nije oksidirajuće (na temelju kemijske strukture tvari, ne sadrži višak kisika ili bilo kakvu strukturnu skupinu za koju je poznato da ima tendenciju da reagira egzotermno s gorivim materijalima)
9.2.	Ostale informacije	
	Molekularna težina:	56,08 g/mol

SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST

sukladno Uredbi 1907/2006

Stranica 7 od 14

Trgovačko ime: **FRACT.AG**

Datum izdanja: 14.3.2018

Izdanje broj: 1

ODJELJAK 10. STABILNOST I REAKTIVNOST

10.1.	Reaktivnost	Kalcijev oksid reagira egzotermno s vodom i formira kalcijev dihidroksid. Kalcijev oksid absorbira vlagu i ugljik dioksid iz zraka i formira kalcijev karbonat, čest u prirodi. $\text{CaO} + \text{CO}_2 \rightarrow \text{CaCO}_3 + \text{H}_2\text{O}$
10.2.	Kemijska stabilnost	Stabilan pri normalnoj uporabi i poštivanju svih uputa za rad i skladištenje (vidi odjeljak 7.)
10.3.	Mogućnost opasnih reakcija	Kalcijev oksid reagira egzotermno s kiselinama i formira kalcijeve soli.
10.4.	Uvjeti koje treba izbjegavati	Minimizirati izlaganje zraku i vlazi kako biste izbjegli razgradnju.
10.5.	Inkompatibilni materijali	Kalcijev oksid reagira egzotermno s vodom i nastaje kalcijev dihidroksid. $\text{CaO} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Ca(OH)}_2 + 1155 \text{ kJ/kg CaO}$ Kalcijev oksid reagira egzotermno s kiselinama pri čemu nastaju kalcijeve soli. Kalcijev oksid reagira s aluminijem i mesingom u prisutnosti vlage pri čemu nastaje vodik. $\text{CaO} + 2 \text{Al} + 7 \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Ca(Al(OH)}_4)_2 + 3 \text{H}_2$
10.6.	Opasni proizvodi raspadanja	Kod normalne uporabe ne očekuju se opasni proizvodi raspada.

ODJELJAK 11. TOKSIKOLOŠKE INFORMACIJE

11.1.	Informacije o toksikološkim učincima						
	Akutna toksičnost						
Put unosa	Metoda	Organizam	Doza LD50/LC50 ili ATEsmjese	Vrijeme izlaganja	Napomena		
Proizvod							
Gutanje:	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.		
Dodir s kožom:	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.		
Udisanje:	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.		
kalcijev oksid							
Gutanje:	OECD 425	štakor	LD ₅₀ : > 2000 mg/kg tt	n.p.	n.p.		
Dodir s kožom:	OECD 402	zec	LD ₅₀ : > 2500 mg/kg tt	n.p.	kalcijev dihidroksid		
Udisanje:	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.		
Dodatne informacije:							
Nije razvrstan kao akutno toksičan. Rezultati po read-across metodi također se primjenjuju na kalcijev oksid, jer u kontaktu s vlagom formira kalcijev dihidroksid.							
Toksičnost za ciljani organ – jednokratno izlaganje (TCOJ):							
	Specifični učinci	Izloženi organ	Doza	Organizam	Trajanje izlaganja	Metoda	Napomena
Gutanje:	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.
Dodir s kožom:	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.
Udisanje:	Može izazvati nadražaj dišnih puteva.	n.p.	-:	n.p.	n.p.	n.p.	Proizvod
Opasnost od aspiracije:							
Evalvacija	Metoda			Napomena			

SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST

sukladno Uredbi 1907/2006

Stranica 8 od 14

Trgovačko ime: FRACT.AG	Datum izdanja: 14.3.2018
	Izdanje broj: 1

Ne postoji opasnost aspiracije.	n.p.	kalcijev oksid
---------------------------------	------	----------------

Nadraživanje i nagrizanje					
---------------------------	--	--	--	--	--

	Trajanje izlaganja	Organizam	Evaluacija	Metoda	Napomena
Nagrizanje/nadraživanje kože	n.p.	zec	Nadražuje.	n.p.	kalcijev oksid
Ozbiljno oštećenje/nadraživanje očiju	n.p.	zec	Uzrokuje teške ozljede oka.	n.p.	kalcijev oksid

Dodatne informacije:
Nadražuje kožu. Opasnost od teških ozljeda očiju.

Preosjetljivost					
-----------------	--	--	--	--	--

	Trajanje izlaganja	Organizam	Evaluacija	Metoda	Napomena
Dodir s kožom	n.p.	n.p.	Ne izaziva preosjetljivost.	n.p.	kalcijev oksid ^[1]
Udisanje	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.

[1] - Na temelju učinaka (pH) i bitnih značajki kalcija za ljudsku prehranu.

Dodatne informacije:
Nije razvrstan kao kemikalija koja izaziva preosjetljivost.

Specifični simptomi					
---------------------	--	--	--	--	--

Proizvod	
Gutanje	Nema podataka.
Dodir s kožom	Nema podataka.
Udisanje	Nema podataka.
Dodir s očima	Nema podataka.

Toksičnost kod ponavljane doze (subakutna, subkronična, kronična)					
-------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--

	Doza	Trajanje izlaganja	Organizam	Metoda	Evaluacija	Napomena
Subakutno na usta	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.
Subakutno kožom	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.
Subakutno udisanjem	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.
Subkronično na usta	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.
Subkronično kožom	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.
Subkronično udisanjem	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.
Kronično na usta	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.
Kronično kožom	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.
Kronično udisanjem	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.

Toksičnost za ciljani organ – ponavljano izlaganje (TCOP)					
-----------------------------------------------------------	--	--	--	--	--

	Specifični učinci	Izloženi organ	Doza	Organizam	Trajanje izlaganja	Metoda	Napomena

SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST

sukladno Uredbi 1907/2006

Stranica 9 od 14

Trgovačko ime: FRACT.AG	Datum izdanja: 14.3.2018
	Izdanje broj: 1

Subakutno na usta	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.
Subakutno kožom	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.
Subakutno udisanjem	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.
Subkronično na usta	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.
Subkronično kožom	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.
Subkronično udisanjem	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.
Kronično na usta	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.
Kronično kožom	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.
Kronično udisanjem	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.

Dodatne informacije:
 Toksičnost kalcija gutanjem je odredio Znanstveni odbor za hranu (SCF): Toksičnost kalcija gutanjem kod odrasle osobe (70 kg), gornja granica unosa: 2500 mg/dan, što odgovara 36 mg/kg/tjelesne težine/dan. Toksičnost CaO putem kože ne smatra se relevantnom s obzirom na predviđenu neznatnu apsorpciju kroz kožu i zbog lokalnog nadraživanja kao primarnog zdravstvenog učinka (pH pomak). CaO (udisanje) - vidi odjeljak 8.1. Ne zahtijeva se razvrstavanje CaO za toksičnost za ciljani organ ponavljanim izlaganjem.

CMR učinci (karcinogenost, mutagenost, reproduktivna toksičnost)			
		Evaluacija	Napomena
	Karcinogenost:	n.p.	n.p.
	Mutagenost in-vitro:	Negativno (Mutagenost in-vitro, OECD 471, bakterije; Ames test)	kalcijev oksid
	Genotoksičnost	n.p.	n.p.
	Mutagenost in-vivo:	n.p.	n.p.
	Mutageni učinak na spolne stanice:	n.p.	n.p.
	Toksičnost za reproduktivne organe:	n.p.	n.p.

	Ukupna evaluacija CMR svojstava:	Proizvod nije razvrstan kao karcinogen, mutagen ili reproduktivno toksičan. S obzirom na sveprisutnost i esencijalnost kalcija i fiziološku nerelevantnost bilo kojeg pomaka pH induciranog kalcijevim oksidom u vodenom mediju, CaO je očito bez ikakvog genotoksičnost potencijala, uključujući mutagenost stanica. Kalcij (primijenjen kao kalcijev laktat) nije karcinogen (eksperimentalni rezultat, štakor). pH učinak kalcijevog oksida ne dovodi do karcinogenog rizika. Epidemiološki podaci (ljudi) podupiru nedostatak karcinogenog potencijala kalcijevog oksida. Kalcij (kao kalcijev laktat) nije reproduktivno toksičan (eksperimentalni rezultati, miš). pH učinak kalcijevog oksida ne uzrokuje reproduktivni rizik. Epidemiološki podaci (ljudi) podupiru nedostatak potencijala reproduktivne toksičnosti kalcijevog oksida. I kod životinjskih i kod humanih kliničkih ispitivanja na različitim kalcijevim solima nisu otkriveni niti reproduktivni niti razvojni učinci.
--	----------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

11.2.	Praktična iskustva	
	Opažanja relevantna za razvrstavanje:	Nema podataka.
	Ostala opažanja:	Nema podataka.

SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST

sukladno Uredbi 1907/2006

Stranica 10 od 14

Trgovačko ime: **FRACT.AG**

Datum izdanja: 14.3.2018

Izdanje broj: 1

11.3.	Opće napomene:
	Nema podataka.

ODJELJAK 12. EKOLOŠKE INFORMACIJE

12.1. Toksičnost

Akutna otrovnost	Doza	Vrijeme izlaganja	Organizam	Metoda	Evaluacija	Napomena
ribe	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.
rakovi	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.
alge/vodene biljke	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.
slatkovodne ribe	LC50: 50,6 mg/L	96 h	n.p.	n.p.	n.p.	kalcijev oksid ^[1]
morske ribe	LC50: 457 mg/L	96 h	n.p.	n.p.	n.p.	kalcijev oksid ^[1]
slatkovodni beskralješnjaci	EC ₅₀ : 49,1 mg/L	48 h	n.p.	n.p.	n.p.	kalcijev oksid ^[1]
morski beskralješnjaci	LC50: 158 mg/L	96 h	n.p.	n.p.	n.p.	kalcijev oksid ^[1]
slatkovodne alge	EC ₅₀ : 184,57 mg/l	72 h	n.p.	n.p.	n.p.	kalcijev oksid ^[1]
morske alge	NOEC: 48 mg/L	72 h	n.p.	n.p.	n.p.	kalcijev oksid ^[1]
mikroorganizmi u zemlji	EC10/LC10/NOEC: 2000 mg/kg zemlja suha težina	h	n.p.	n.p.	n.p.	kalcijev oksid ^[1]
	EC10/LC10/NOEC: 12000 mg/kg zemlja suha težina	h	n.p.	n.p.	n.p.	kalcijev oksid ^[1]
biljke	NOEC: 1080 mg/L	21 dana	n.p.	n.p.	n.p.	kalcijev oksid ^[1]

[1] - kalcijev dihidroksid

Kronična otrovnost	Doza	Vrijeme izlaganja	Organizam	Metoda	Evaluacija	Napomena
morski beskralješnjaci	NOEC: 32 mg/L	14 dan	n.p.	n.p.	n.p.	kalcijev oksid ^[1]

[1] - kalcijev dihidroksid

12.2. Postojanost i razgradivost

Abiotička razgradnja

	Vrijeme poluživota	Metoda	Evaluacija	Napomena
Proizvod				
Morska voda	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.
Slatka voda	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.
Zrak	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.
Tlo	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.

Biorazgradnja

Nema podataka.

12.3. Bioakumulacijski potencijal

Koeficijent raspodjele

SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST

sukladno Uredbi 1907/2006

Stranica 11 od 14

Trgovačko ime: **FRACT.AG**

Datum izdanja: 14.3.2018

Izdanje broj: 1

Nema podataka.	
	Faktor biokoncentracije (BCF)
Nema podataka.	
Dodatne informacije: Nije relevantno za anorganske tvari.	
12.4.	Pokretljivost u tlu
	Poznata ili pretpostavljena raspodjela u okolišu:
Nema podataka.	
	Površinska napetost:
Nema podataka.	
	Adsorpcija/desorpcija
Nema podataka.	
Dodatne informacije: Kalcijev oksid reagira s vodom i / ili ugljikovim dioksidom kako bi se dobio kalcijev dihidroksid i / ili kalcijev karbonat, koji su slabo topivi i predstavljaju nisku pokretljivost u većini tala.	
12.5.	Rezultati ocjenjivanja svojstava PBT i vPvB
	Nije relevantno za anorganske tvari.
12.6.	Ostali štetni učinci
	Nema podataka.
12.7.	Drugo
	Pripravak nije razvrstan kao opasan za okoliš. Pri visokoj koncentraciji, porastom temperature i pH, kalcijev oksid se koristi za dezinfekciju kanalizacijskog mulja. Akutan pH-činak. Iako je ovaj proizvod koristan za korekciju kiselosti vode, porast od više od 1 g/l može biti štetan za organizme koji žive u vodi. pH vrijednost od > 12 će se brzo smanjiti kao rezultat razrjeđivanja i karbonizacije. Rezultati po read-across metodi također se primjenjuju na kalcijev oksid, jer u kontaktu s vlagom formira kalcijev dihidroksid.

ODJELJAK 13. ZBRINJAVANJE

13.1.	Metode obrade otpada
13.1.1.	Odlaganje proizvoda/ambalaže:
	Ostaci od proizvoda: S otpadom postupati u skladu s nacionalnim propisima. Spriječiti da proizvod dospije u odvođe/kanalizaciju. Ambalaža: U potpunosti ispražnjenu ambalažu predati na zbrinjavanje pravnoj osobi ovlaštenoj za sakupljanje otpada. Postupati u skladu s nacionalnim propisima.
13.1.2.	Ključni broj otpada:
	Nema podataka.
13.1.3.	Načini obrade otpada:
	Nema podataka.

SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST

sukladno Uredbi 1907/2006

Stranica 12 od 14

Trgovačko ime: **FRACT.AG**

Datum izdanja: 14.3.2018

Izdanje broj: 1

13.1.4.	Mogućnost izlivanja u kanalizaciju:
	Nema podataka.
13.1.5.	Ostale preporuke za odlaganje:
	Nema podataka.
13.1.6.	Relevantni propisi:
	Nema podataka.

ODJELJAK 14. INFORMACIJE O PRIJEVOZU

Kopneni prijevoz cestama (ADR)	
UN broj:	UN 1910
Ispravno otpremno ime UN:	KALCIJEV OKSID
Prijevozni razred(i) opasnosti:	8
Skupina pakiranja:	-
Opasnost za okoliš:	-
Posebne mjere opreza za korisnika:	Nema podataka.
Kopneni prijevoz željeznicom (RID)	
UN broj:	UN 1910
Ispravno otpremno ime UN:	KALCIJEV OKSID
Prijevozni razred(i) opasnosti:	8
Skupina pakiranja:	-
Opasnost za okoliš:	-
Posebne mjere opreza za korisnika:	Nema podataka.
Prijevoz unutarnjim vodenim putovima (ADN)	
UN broj:	UN 1910
Ispravno otpremno ime UN:	KALCIJEV OKSID
Prijevozni razred(i) opasnosti:	8
Skupina pakiranja:	-
Opasnost za okoliš:	-
Posebne mjere opreza za korisnika:	Nema podataka.
Prijevoz morem (IMDG)	
UN broj:	UN 1910
Ispravno otpremno ime UN:	KALCIJEV OKSID
Prijevozni razred(i) opasnosti:	8
Skupina pakiranja:	-
Opasnost za okoliš:	-
Posebne mjere opreza za korisnika:	Nema podataka.
Prijevoz u razlivenom stanju u skladu s Prilogom II. Konvenciji MARPOL i Kodeksom IBC:	-
Zračni prijevoz (ICAO-TI/IATA-DGR)	
UN broj:	UN 1910
Ispravno otpremno ime UN:	KALCIJEV OKSID
Prijevozni razred(i) opasnosti:	8
Opasnost za okoliš:	-
Posebne mjere opreza za korisnika:	Nema podataka.
Dodatne informacije:	
	Izbjegavati ispuštanje prašine tijekom prijevoza, korištenjem

SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST

sukladno Uredbi 1907/2006

Stranica 13 od 14

Trgovačko ime: **FRACT.AG**

Datum izdanja: 14.3.2018

Izdanje broj: 1

spremnika za prašinu i prekrivenih kamiona za šljunak.

ODJELJAK 15. INFORMACIJE O PROPISIMA

15.1.	Propisi u području sigurnosti, zdravlja i okoliša/posebno zakonodavstvo za tvar ili smjesu	
	EU uredbe	
	Autorizacija i/ili ograničenja u uporabi	
	Autorizacije:	Nema podataka.
	Ograničenja:	Nema podataka.
	Ostale EU uredbe:	Uredba REACH (1907/2006/EZ) i sve prilagodbe Uredba CLP (1272/2008) i sve izmjene
	Podaci (direktiva 1999/13/EZ) o ograničenjima emisija hlapljivih organskih spojeva (HOS):	Nema podataka.
	Nacionalna regulativa:	Zakon o kemikalijama Zakon o provedbi CLP-a i nadopuna Zakon o provedbi REACH-a i sve izmjene Pravilnik o graničnim vrijednostima izloženosti opasnim tvarima pri radu i o biološkim graničnim vrijednostima Pravilnik o izmjenama i dopunama pravilnika o graničnim vrijednostima izloženosti opasnim tvarima pri radu i o biološkim graničnim vrijednostima Zakon o održivom gospodarenju otpadom Pravilnik o katalogu otpada Zakon o prijevozu opasnih tvari Zakon o zaštiti na radu
	Posebne upute	Kalcijev oksid ne spada pod Direktivu 98/82/EG Seveso, nije štetna tvar za ozonski omotač i nije perzistentan organski zagađivač.
15.2.	Procjena kemijske sigurnosti	
	Procjena kemijske sigurnosti je izrađena.	

ODJELJAK 16. OSTALE INFORMACIJE

16.1.	Navođenje promjena:	
16.2.	Skraćenice:	ADN = Europski sporazum o međunarodnom prijevozu opasnih tvari unutarnjim plovnim putovima ADR = Europski sporazum o međunarodnom cestovnom prijevozu opasnih tvari ATE = Procijenjena vrijednost akutne toksičnosti BCF = Faktor biokoncentracije CAS = Chemical Abstracts Service broj CLP = Uredba o razvrstavanju, obilježavanju i pakiranju; Uredba (EC) br.1272/2008 DNEL = Izvedeni nivo bez učinka EC broj = EINECS i ELINCS broj EINECS = Europski registar postojećih komercijalnih tvari ELINCS = Europska lista prijavljenih kemijskih tvari GHS = Globalni harmonizirani sustav GVI = Granične vrijednosti izloženosti HOS = hlapivi organski spojevi IATA = Međunarodna udruga zračnih prijevoznika ICAO-TI = Tehničke upute za siguran prijevoz opasnih tvari zrakom IMDG = Međunarodni prijevoz opasnih tvari morem KGVl = Kratkotrajna granična vrijednost izloženosti LC50 = Letalna koncentracija, 50% LD50 = Letalna doza, 50% LogPow = logaritam koeficijenta raspodjele oktanol-voda

SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST

sukladno Uredbi 1907/2006

Stranica 14 od 14

Trgovačko ime: **FRACT.AG**

Datum izdanja: 14.3.2018

Izdanje broj: 1

		<p>n.p. = Nema podataka. PBT = Perzistentno, bioakumulativno, toksično PNEC = Predviđene koncentracije bez učinka RID = Uredbe koje se tiču međunarodnog prijevoza opasnih tvari željeznicom REACH = Registracija, evaluacija, autorizacija i ograničavanje kemikalija STL = Sigurnosno-tehnički list TCOP = Toksičnost za ciljani organ- ponavljano izlaganje TCOJ = Toksičnost za ciljani organ- jednokratno izlaganje UN = Ujedinjeni narodi vPvB = Vrlo perzistentno i vrlo biokumulativno</p> <p>Razred (klasa) opasnosti i kodovi kategorije: Ndraž. koža 2. = Nadražujuće za kožu, kategorija opasnosti 2 Ozlj. oka 1 = Teška ozljeda oka, 1. kategorija opasnosti TCOJ 3. = Toksičnost za ciljani organ – jednokratna izloženost, kategorija opasnosti 3</p>
16.3.	Ključna literatura i izvori podataka:	Sigurnosno-tehnički list, FRACT.AG, CHIMICA EDILE S.r.l., Località La Valle - via dei maniscalchi, 58043 - Castiglione della Pescaia (GR) – Italia, datum revizije: 30.06.2015.
16.4.	Razvrstavanje i korištenje procedura razvrstavanja za smjese prema CLP	
	Razvrstavanje prema CLP	Postupak razvrstavanja
	Nema podataka.	Nema podataka.
16.5.	Odgovarajuće H oznake (broj i puni tekst)	
	H315 Nadražuje kožu. H318 Uzrokuje teške ozljede oka. H335 Može nadražiti dišni sustav.	
16.6.	Savjeti za uvježbavanje:	Nema podataka.
16.7.	Daljnje obavijesti:	Sigurnosno-tehnički list je sastavljen na temelju postojećih spoznaja. Podaci u ovom Sigurnosno-tehničkom listu odnose se samo na navedeni proizvod i ne vrijede kada se kemikalija koristi na način koji nije predviđen u uputama za uporabu. Podaci u Sigurnosno-tehničkom listu nisu potvrda kvalitete proizvoda već samo upute za siguran rad s njim. U slučaju nepoštivanja uputa ili nepravilne uporabe proizvoda, opisanih u Sigurnosno-tehničkom listu, ne odgovaramo za posljedice.

PRILOG:

SCENARIJI IZLOŽENOSTI SUKLADNO IZVJEŠĆU O KEMIJSKOJ SIGURNOSTI