



NADNEVAK TISKA: 26.09.2021. | BROJ VERZIJE: 4 (ZAMJENJUJE VERZIJU 3) | REVIZIJA: 23.08.2021.

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

1.1. Identifikacija proizvoda	
TRGOVAČKO IME:	RUSTIK SC Ljepilo za umjetni kamen
UNIQUE FORMULA IDENTIFIER (UFI-CODE):	PY90-V0U9-M00U-J3A4
1.2. Utvrđene relevantne uporabe tvari ili smjese i uporabe koje se ne preporučuju	
Faza životnog ciklusa C/PW Uporaba u širokoj potrošnji / Široka uporaba među profesionalnim radnicima Sektor uporabe SU19 Zgradarstvo i građevinarstvo Kategorija proizvoda PC9b Punila, kitovi, žbuke, glina za oblikovanje Kategorija procesa PROC19 Ručne aktivnosti koje uključuju dodir s rukama	Kategorija ispuštanja u okoliš ERC10a / ERC11a Široka uporaba proizvoda s niskom razinom ispuštanja Kategorija proizvoda AC4 Kamen, gips, cement, stakleni i keramički proizvodi Uporaba: Mort za lijepljenje - Proizvod za industrijsku i privatnu upotrebu mješa se s vodom za daljnju obradu i ugradnju na objekte. Ne preporuča se upotreba u druge svrhe.
1.3. Podaci o dobavljaču koji isporučuje sigurnosno-tehnički list	
Proizvođač/uvoznik/distributer: Rustik kamen d.o.o., Ljudevita Posavskog 34, 10 000 Zagreb, Hrvatska Tel: +385 1 345 00 54, Fax: +385 1 345 00 95, info@rustik-kamen.hr, www.rustik-kamen.hr Daljnje informacije se mogu nabaviti: Odjel za sigurnost proizvoda (radnim danom 8:00 - 16:00)	
1.4. Broj telefona za izvanredna stanja	
Broj telefona Centar za kontrolu otrovanja: +385/(0)1 23 48 342 Broj telefona službe za izvanredna stanja: 112	

ODJELJAK 2. IDENTIFIKACIJA OPASNOSTI

2.1. Razvrstavanje tvari ili smjese
Razvrstavanje prema uredbi (EZ-a) br. 1272/2008 Oznaka upozorenja* / Razred (klasa) opasnosti i kod kategorije: Nadraž. koža 2. / H315 Nadražuje kožu. Ozlj. oka 1 / H318 Uzrokuje teške ozljede oka. Derm. senz. 1 / H317 Može izazvati alergijsku reakciju na koži. Dodatni obavijesti: Klasifikacija odgovara aktualnim popisima Europske unije. Ista je međutim dopunjena podacima iz stručne literature i podacima poduzeća. Kategorizacija glede djelovanja na kožu i nadraživanja očiju temeljem testiranja na životinjama, vidi odjeljak 16 literatura [4], [11] i [12].



NADNEVAK TISKA: 26.09.2021. | BROJ VERZIJE: 4 (ZAMJENJUJE VERZIJU 3) | REVIZIJA: 23.08.2021.

2.2. Elementi označavanja

Označivanje sukladno Uredbi (EZ) br. 1272/2008

Proizvod je razvrstan i označen sukladno Uredbi o razvrstavanju, označavanju i pakiranju.

Piktogrami/znakovi opasnosti:

GHS05



GHS07



Oznaka opasnosti:

Opasnost

Oznake koje označavaju opasnost:

Klinker portland cementa

Kalcijev dihidroksid

Oznake upozorenja:

H315 Nadražuje kožu.

H318 Uzrokuje teške ozljede oka.

H317 Može izazvati alergijsku reakciju na koži.

Oznake obavijesti:

P102 Čuvati izvan dohvata djece.

P261 Izbjegavati udisanje prašine.

P280 Nositi zaštitne rukavice/zaštitno odijelo/zaštitu za oči/zaštitu za lice/zaštitu sluha.

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.

P315 Hitno zatražiti savjet/pomoć liječnika.

P302+P352 U SLUČAJU DODIRA S KOŽOM: Oprati velikom količinom sapunice.

P332+P313 U slučaju nadražaja kože: zatražiti savjet/pomoć liječnika.

P362+P364 Skinuti zagađenu odjeću i oprati je prije ponovne uporabe.

P501 Odložiti sadržaj/spremnik na ovlaštenom sakupljalištu ili komunalnom odlagalištu.

Dodatni podaci o opasnostima:

Smjesa ima mali udio kromata. Nakon dodavanja vode i postizanja forme spremne za uporabu, sadržaj razrijeđenog kroma (VI) iznosi najviše 2 mg/kg suhe tvari. Preduvjet za reduciranje kromata je pravilno skladištenje na suhom mjestu i povećana pozornost na maksimalni rok skladištenja.

2.3. Ostale opasnosti

Čim ova suha smjesa dođe u kontakt s vodom ili postane vlažna, nastaje jaka alkalna otopina. Na temelju visokog alkaliteta vlažni mort može izazvati nadražaje na koži i očima. Pogotovo kod duljeg kontakta (npr. klečanje u vlažnom mortu) na temelju alkaliteta dolazi do opasnosti od ozbiljnih oštećenja na koži.

Udio alveolarnog kristaliziranog silicijevog oksida je ispod 1%. Proizvod stoga ne podliježe označavanju. Preporuča se ipak nositi zaštitnu opremu za disanje.

Prašina koja nastaje iz ove suhe smjese može nadražiti dišni sustav. Često udisanje velikih količina takve prašine povećava rizik od plućnih oboljenja.

Ova smjesa sadrži vrlo male količine kromata, stoga ne postoji opasnost od osjetljivosti na kromat. Gotova masa nakon dodavanja vode sadrži najviše 0,0002% topivog kroma(VI) u suhoj masi cementa. Uvjet za učinkovitost redukcije kroma jest propisno suho skladištenje i poštivanje maksimalnog roka skladištenja.

Rezultati PBT- i vPvB procjena

PBT: Ne primjenjuje se.

vPvB: Ne primjenjuje se.



NADNEVAK TISKA: 26.09.2021. | **BROJ VERZIJE:** 4 (ZAMJENJUJE VERZIJU 3) | **REVIZIJA:** 23.08.2021.

ODJELJAK 3. SASTAV / INFORMACIJE O SASTOJCIMA

3.1. Kemijska svojstva / Tvari		
Kod ovog proizvoda radi se o smjesi. vog proizvoda radi se o smjesi.		
3.2. Smjese		
Smjesa anorganskih veziva, punila i bezopasnih dodataka.		
Sastojci koji pridonose opasnosti proizvoda:		
CAS: 14808-60-7 EINECS: 238-878-4 REACH: ¹	Silicijev dioksid (< 1% RCS) Sastoji se od: 14808-60-7 Kvarc (SiO ₂); 14464-46-1 Kristobalit; 15468-32-3 Tridymite Tvar za koju je predviđena određena granična vrijednost izlaganja na radnom mjestu	25 - 50%
CAS: 14808-60-7 EINECS: 238-878-4 REACH: ¹	Klinker portland cementa Sastoji se od: 12168-85-3 Trikalcij-silikat (45 - 70%); 10034-77-2 Dikalcij-silikat (5 - 25%); 12042-78-3 Trikalcij-aluminat (0 - 10%); 12612-16-7 Kalcij aluminat (0 - 10%)	≥ 10 - < 20%
	Ozlj. oka 1, H318; Nadraž. koža 2., H315; Derm. senz. 1, H317; TCOJ 3., H335 Specifične granice koncentracije: Nadraž. koža 2; H315: C ≥ 1 % Ozlj. oka 1; H318: C ≥ 1 %	
CAS: 1305-62-0 EINECS: 215-137-3 REACH: 01-2119475151-45	Kalcijev dihidroksid Ozlj. oka 1, H318; Nadraž. koža 2., H315; TCOJ 3., H335 Specifične granice koncentracije: Nadraž. koža 2; H315: C ≥ 1 % Ozlj. oka 1; H318: C ≥ 1 %	1 - 2,5%
CAS: 1332-58-7 EK broj: 310-194-1 REACH: ¹	Kaolin Tvar za koju je predviđena određena granična vrijednost izlaganja na radnom mjestu	1 - 2,5%
Ostali sastojci (>20%):		
CAS: 1317-65-3 EINECS: 215-279-6 REACH: ¹	Vapnenac (Kalcijev karbonat) Sastoji se od: 471-34-1 Kalcijev karbonat (> 90%); 16389-88-1 Kalcijum/Magnezij karbonat (0 - 10%); 14808-60-7 Kvarc (SiO ₂) (0 - 10%); 37244-96-5 Feldspat (0 - 5%); 12001-26-2 Tinjac - Kalijev aluminijev silikat (0 - 5%)	25 - 50%
Dodatne informacije:		
Tekst navedenih napomena o opasnostima nalazi se u 16. odjeljku. ¹ Ne podliježe registraciji u skladu s EK 1907/2006 Prilog V (točka 7) ili Članci 2.		



NADNEVAK TISKA: 26.09.2021. | BROJ VERZIJE: 4 (ZAMJENJUJE VERZIJU 3) | REVIZIJA: 23.08.2021.

ODJELJAK 4. MJERE PRVE POMOĆI

4.1. Opis mjera prve pomoći	
OPĆE NAPOMENE:	Za prvu pomoć nije potrebna nikakva posebna zaštitna oprema, ali ne bi trebali doći u kontakt sa samim proizvodom.
NAKON UDISANJA:	Otkloniti izvore prašine te osiguriti dotok svježeg zraka ili osobe izvesti van na svjež zrak. Ukoliko je osobi loše, kašlje ili joj je nadraženo grlo, potrebno je potražiti liječničku pomoć.
NAKON DODIRA S KOŽOM:	Odmah oprati vodom i sapunom te dobro isprati. Odmah skinuti zamazanu i tekućinom natopljenu odjeću. Prije ponovne uporabe oprati odjeću. Prije ponovne uporabe oprati cipele. Ako je koža trajno nadražena potražiti liječničku pomoć.
NAKON DODIRA S OČIMA:	Ne trljati oči, jer zbog mehaničkih iritacija može doći do dodatnih oštećenja očiju. Ukoliko nosite kontaktne leće izvadite ih i isperite otvorene oči vodom min. 20 min. Ako je moguće, upotrijebite izotoničnu otopinu za ispiranje očiju (npr 0,9% NaCl). Uvijek kontaktirajte liječnika medicine rada ili oftamologa.
NAKON GUTANJA:	Ne izazivati povraćanje. Pri svjesti isprati usta vodom i popiti dovoljno vode. Savjetovati se s liječnikom ili centralom za otrove.
OSOBNNA ZAŠTITA OSOBE KOJA PRUŽA PRVU POMOĆ:	Osobna zaštitna oprema.
4.2. Najvažniji simptomi i učinci, akutni i odgođeni	
Simptomi i učinci opisani su u odjeljku 2 i 11. Kontakt proizvoda s očima može izazvati trajna oštećenja. Proizvod u suhom stanju također može djelovati nadražujuće u kontaktu s vlažnom kožom. Kontakt s vlažnom kožom može uzrokovati nadraženu kožu, dermatitis ili druga oštećenja na koži.	
4.3. Hitna liječnička pomoć i posebna obrada	
Ukoliko se konzultira liječnik potrebno je priložiti sigurnosno-tehnički list.	

ODJELJAK 5. MJERE ZA SUZBIJANJE POŽARA

5.1. Sredstva za gašenje	
PRIKLADNA SREDSTVA:	Smjesa nije goriva niti u u suhom stanju niti u pripremljenom. Sredstvo za gašenje i način gašenja prilagoditi okolini požara.
5.2. Posebne opasnosti koje proizlaze iz tvari ili smjese	
Proizvod nije eksplozivan niti zapaljiv te ne ubrzava gorenje drugih proizvoda. U slučaju požara mogu nastati anorganske prašine. Izbjegavati stvaranje prašine. Reagira s vodom alkalno.	
5.3. Savjeti za gasitelje požara	
Nisu potrebite nikakve posebne mjere. Kontaminirana voda se mora posebno sakupiti i ne smije dospjeti u kanalizaciju. Izgorjeli ostaci i kontaminirana voda za gašenje moraju se ukloniti shodno propisima organa vlasti.	



ODJELJAK 6. MJERE KOD SLUČAJNOG ISPUŠTANJA

6.1. Osobne mjere opreza, zaštitna oprema i postupci u slučaju opasnosti
Izbjegavati stvaranje prašine. Izbjegavati kontakt s očima i kožom, kao i udisanje. Obratiti pažnju na ograničenje izlaganja i odjenuti osobnu zaštitnu opremu.
6.2. Mjere zaštite okoliša
Proizvod ne smije doći u kontakt s vodom, jer može doći do povećanja pH-vrijednosti. Kod pH-vrijednosti preko 9 mogu nastati ekološko-toksikološki efekti. Nacionalne uredbe o otpadnim i podzemnim vodama moraju se poštivati.
6.3. Metode i materijal za sprečavanje širenja i čišćenje
Prosipani materijal suho pokupiti i po mogućnosti upotrijebiti. Izbjegavati stvaranje prašine. Za čišćenje upotrijebiti industrijski usisivač klase M (DIN EN 60335-2-69). Ne mesti suho. Nikada nemojte koristiti komprimirani zrak za čišćenje. Ukoliko kod čišćenja dođe do prašenja potrebno je upotrijebiti zaštitnu odjeću. Izbjegavati udisanje i kontakt s prašinom koja je nastala. Sakupljeni materijal prema propisima zbrinuti. Zamješani mort pustiti da se stvrdne te ga zbrinuti (vidi odjeljak 13.1).
6.4. Uputa na druge odjeljke
Informacije o sigurnom rukovanju vidi odjeljak 7. Informacije o osobnoj zaštitnoj opremi vidi odjeljak 8. Informacije o zbrinjavanju vidi odjeljak 13.

ODJELJAK 7. RUKOVANJE I SKLADIŠTENJE

7.1. Mjere opreza za sigurno rukovanje	
Voditi brigu o dobroj provjetrenosti/isisavanju na radnom mjestu. Izbjegavati nastajanje prašine. Izbjegavati dodir s očima i kožom. Nositi osobnu zaštitnu odjeću. Moraju biti dostupne sanitarne prostorije/voda za ispiranje očiju i kože. Osobe sklone kožnim oboljenjima ili drugim reakcijama zbog preosjetljivosti kože, ne bi smjele rukovati s ovim proizvodom. Tijekom rada ne jesti, piti, pušiti i šmrkati. Proizvodi se ne smiju koristiti nakon isteka roka jer se djelovanje redukcijskog sredstva smanjuje i sadržaj topljivog kroma (VI) mogao bi prijeći graničnu vrijednost navedenu u odlomku 2.3. U ovakvim slučajevima zbog u vodi topljivog kroma može doći do alergijske reakcije koji pri duljem kontaktu može izazvati dermatitis.	
UPUTE ZA ZAŠTITU OD POŽARA I EKSPLOZIJE:	Nisu potrebite nikakve posebne mjere.
7.2. Uvjeti sigurnog skladištenja, uzimajući u obzir moguće inkompatibilnosti	
Skladištenje:	
ZAHTJEVI KOJE SKLADIŠNI PROSTORI I SPREMNICI MORAJU ISPUNJAVATI:	Čuvati izvan dohvata djece. Držati na hladnom i suhom mjestu u dobro zatvorenim bačvama. Ne koristiti posude od lakih metala.
UPUTE ZA ZAJEDNIČKO SKLADIŠTENJE:	Držati dalje od živežnih namirnica, pića i krme.
DODATNE INFORMACIJE O UVJETIMA SKLADIŠTENJA:	Suho skladištiti. Spriječiti vodu i vlagu. Uvijek čuvati u originalnom spreniku/pakiranju. Ukoliko materijal nije skladišten po propisima (vlaga) ili ukoliko je prekoračen rok skladištenja može doći do slabijeg djelovanja redukcijskog sredstva za krom.(vidi odjeljak 7.1)
MINIMALNI ROK UPOTREBE:	Skladištenje (na suhom mjestu, do 20°C): podaci na ambalaži.
KLASA SKLADIŠTA:	13
7.3. Posebna krajnja uporaba ili uporabe	
Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.	



NADNEVAK TISKA: 26.09.2021. | BROJ VERZIJE: 4 (ZAMJENJUJE VERZIJU 3) | REVIZIJA: 23.08.2021.

ODJELJAK 8. NADZOR NAD IZLOŽENOŠĆU / OSOBNA ZAŠTITA

8.1. Nadzorni parametri		
Nadzor izloženosti na radnom mjestu:		
14808-60-7 Silicijev dioksid (< 1% RCS)		
GVI (HR)		Dugotrajna vrijednost: 0,1 mg/m ³
BOELV (EU)		Dugotrajna vrijednost: 0,1* mg/m ³ / *respirable fraction
65997-15-1 Klinker portland cementa		
GVI (HR)		Dugotrajna vrijednost: 10* 4** mg/m ³ *ukupna prašina; **respirabilna prašina
1305-62-0 Kalcijev dihidroksid		
GVI (HR)		Kratkotrajna vrijednost: 4* mg/m ³ Dugotrajna vrijednost: 1* mg/m ³ *respirabilna prašina
IOELV (EU)		Kratkotrajna vrijednost: 4 mg/m ³ Dugotrajna vrijednost: 1* mg/m ³ *respirable fraction
1332-58-7 Kaolin		
GVI (HR)		Dugotrajna vrijednost: 2* mg/m ³ *respirabilna prašina
DNEL vrijednosti		
1332-58-7 Kaolin		
INHALATIVNO	Sistemi - Dugoročno djelovanje	1 mg/m ³ (Potrošač) 1 mg/m ³ (Radnik) *respirabilna prašina
	Sistemi - Kratkoročno djelovanje	4 mg/m ³ (Potrošač) 4 mg/m ³ (Radnik)
Sastavni dijelovi s biološkim graničnim vrijednostima: Poništava		
Dodatne granične vrijednosti profesionalnog izlaganja za potencijalne opasnosti prilikom prerade:		
471-34-1 Kalcijev karbonat		
GVI (HR)		Dugotrajna vrijednost: 10* 4** ppm *ukupna prašina; **respirabilna prašina
14808-60-7 Kvarc (SiO ₂)		
GVI (HR)		Dugotrajna vrijednost: 0,1 mg/m ³
IOELV (EU)		Dugotrajna vrijednost: 0,1* mg/m ³ *respirable fraction
A - UKUPNA PRAŠINA E - RESPIRATORNA PRAŠINA (DIN EN 481)		
Dodatne informacije:		
Kao osnova su služili popisi, koji su bili važeći u trenutku izrade.		



NADNEVAK TISKA: 26.09.2021. | BROJ VERZIJE: 4 (ZAMJENJUJE VERZIJU 3) | REVIZIJA: 23.08.2021.

8.2. Nadzor nad izloženosti	
8.2.1. Osobne mjere zaštite, kao što je osobna zaštitna oprema	
OPĆE ZAŠTITNE I HIGIJENSKE MJERE:	Držati dalje od živih namirnica, pića i krme. Zaprljanu odjeću odmah skinuti i prije ponovne uporabe temeljito očistiti. Prije pauze i kraja radnog vremena oprati ruke. Izbjegavati dodir s očima i kožom. Tijekom rada ne jesti, piti, pušiti i šmrkati. Preventivna zaštita kože uporabom masti za zaštitu kože. Predvidjeti mogućnost pranja na radnom mjestu.
ZAŠTITA DIŠNOG SUSTAVA:	 Zaštitna maska za usta i nos (tip FFP2 prema normi EN 149) Potrebno je pridržavati se graničnih vrijednosti prašenja kroz tehničke mjere npr. pomoću usisivača. Ukoliko postoji mogućnost prekoračenja ekspozicijskih graničnih vrijednosti npr. kod slobodnog rukovanja praškastim materijalima ili kod strojnog nanošenja proizvoda potrebno je nositi zaštitnu masku.
ZAŠTITA RUKU:	 Zaštitne rukavice otporne na kemikalije prema EN ISO 374 Nositi rukavice otporne na habanje, vodu i alkale s CE oznakom. Kožne rukavice ne bi trebalo nositi iz razloga što propuštaju vodu te mogu uzrokovati nastanak spojeva kroma. Materijal za rukavice: Kod pripreme i primjene već gotovih smjesa nije potrebno koristiti zaštitne rukavice otporne na kemikalije (3.kat). Ispitivanja su pokazala da pamučne rukavice impregnirane nitrilom (debljine 0,15 mm) pružaju zaštitu do 480 min. Mokre rukavice zamijeniti. Rezervne rukavice za zamjenu pripremiti. Vrijeme prodiranja materijala za rukavice: Točno vrijeme perforacije materijala može se saznati kod proizvođača zaštitnih rukavica i treba ga se pridržavati. U slučaju trajnog kontakta prikladne su rukavice od sljedećih materijala: Rukavice od nitrilni kaučuk Preporučena čvrstoća materijala: $\geq 0,15\text{mm}$ Rukavice od sljedećih materijala nisu prikladne za uporabu: Kožnate rukavice
ZAŠTITA OČIJU / LICA:	 Kod opasnosti od prskanja ili stvaranja prašine upotrijebiti zaštitne naočale koje prijanjaju uz lice (norma EN 166).
ZAŠTITA TIJELA:	 Odjenuti zaštitnu odjeću dugih rukava kao i nepropusne zaštitne cipele. Ukoliko nije moguće spriječiti kontakt sa svježim mortom, preporučljivo je da zaštitna odjeća bude ne propusna. Pripaziti da svježi mort ne uđe u cipele ili čizme.
SAŽETAK MJERA UPRAVLJANJA RIZIKOM:	Obavezno je suradnicima ukazati na pravilno korištenje osobne zaštitne opreme radi sigurnosti.

8.2.2. Dodatne upute za oblikovanje tehničkih sustava

Za spriječavanje nastanka prašine potrebno je koristiti zatvorene sustave kao npr. silose, usisavače ili druge tehničke uređaje - stroj za žbukanje ili mješalicu s posebnim dodacima za spriječavanje nastanka prašine.

8.2.3. Nadzor nad izloženosti okoliša

Proizvod ne smije doći u kontakt s vodom, jer može doći do povećanja pH-vrijednosti. Kod pH vrijednosti preko 9 mogu nastati ekološko-toksikološki efekti. Nacionalne uredbe o otpadnim i podzemnim vodama moraju se poštivati.



NADNEVAK TISKA: 26.09.2021. | BROJ VERZIJE: 4 (ZAMJENJUJE VERZIJU 3) | REVIZIJA: 23.08.2021.

ODJELJAK 9. FIZIKALNA I KEMIJSKA SVOJSTVA

9.1. Informacije o osnovnim fizikalnim i kemijskim svojstvima			
OPĆE INFORMACIJE		Agregatno stanje: Čvrst	
IZGLED		Oblik: Prašak Boja: Siv Miris: Bez mirisa Prag mirisa: Nije relevantan za sigurnost pH kod 20 °C: > 11 Zasićena otopina u vodi	
PROMJENA STANJA		Talište/ledište: > 1.300 °C Vrelište ili početno vrelište i raspon temperatura vrenja: Nije primjenjiv Zapaljivost: Materijal nije zapaljiv Plamište: Nije primjenjiv Temperatura samozapaljenja: Proizvod nije samozapaljiv. Temperatura raspadanja: > 825°C u CaO i CO ₂ Oksidirajuća svojstva: Nema Eksplozivna svojstva: Ne postoji opasnost od eksplozije proizvoda. Temperatura paljenja: Nije primjenjiv	
GUSTOĆA i/ili RELATIVNA GUSTOĆA		Gustoća: Neodređen Gustoća nasipanja: 1.150 - 1.350 kg/m3	
VELIČINA ČESTICE		Svojstva čestica Vidi odjeljak 3.	
TOPLJIVOST		Vodom: Slabo topiv	
KONCENTRACIJA		Koncentracija čvrstog tijela: 100,0 % Koncentracija organska otapala: < 0,0 %	
9.2. Ostale informacije			
INFORMACIJE O RAZREDIMA FIZIKALNE OPASNOSTI			
EKSPLOZIVI	Poništava	PIROFORNE KRUTE TVARI	Poništava
ZAPALJIVI PLINOVI	Poništava	SAMOZAGRIJAVAJUĆE TVARI I SMJESE	Poništava
AEROSOLI	Poništava	TVARI I SMJESE KOJE U DODIRU S VODOM ISPUŠTAJU ZAPALJIVE PLINOVE	Poništava
OKSIDIRAJUĆI PLINOVI	Poništava	OKSIDIRAJUĆE TEKUĆINE	Poništava
PLINOVI POD TLAKOM	Poništava	OKSIDIRAJUĆE KRUTE TVARI	Poništava
ZAPALJIVE TEKUĆINE	Poništava	ORGANSKI PEROKSIDI	Poništava
ZAPALJIVE KRUTE TVARI	Poništava	TVARI ILI SMJESE NAGRIZAJUĆE ZA METALE	Poništava
SAMOREAGIRAJUĆE TVARI I SMJESE	Poništava	DESENZITIRANI EKSPLOZIVI	Poništava
PIROFORNE TEKUĆINE	Poništava		



NADNEVAK TISKA: 26.09.2021. | BROJ VERZIJE: 4 (ZAMJENJUJE VERZIJU 3) | REVIZIJA: 23.08.2021.

ODJELJAK 10. STABILNOST I REAKTIVNOST

10.1. Reaktivnost

U spoju s vodom reagira alkalno.

U kontaktu s vodom se izaziva reakcija, pri kojoj Proizvod otvrdne i postane čvrsta masa, koja ne reagira na svoju okolinu.

10.2. Kemijska stabilnost

Proizvod je stabilan sve dok je suho i po propisima skladišten.

Termičko raspadanje / Uvjeti koje treba izbjegavati: Ne rastvara se kod predviđene uporabe.

10.3. Mogućnost opasnih reakcija

Nisu poznate opasne reakcije (vidi 10.5).

10.4. Uvjeti koje treba izbjegavati

Spriječiti ulazak vode i vlage tijekom skladištenja (smjesa u dodiru s vlagom reagira alkalno te se stvrdnjava).

10.5. Inkompatibilni materijali

Reagira „exothermno“ (oslobađa toplinu) u spoju s kiselinama; ovaj vlažni proizvod je alkalni i reagira u spoju s kiselinama, amonijskim solima i ne plemenitim metalima, npr. aluminij, cink, mesing.

Kod reakcije s ne plemenitim metalima nastaje hidrogen.

10.6. Opasni proizvodi raspadanja

Ne rastvara se prilikom predviđenog skladištenja i rukovanja.

Minimalni rok upotrebe:

Skladištenje (na suhom mjestu, do 20°C): podaci na ambalaži.

Daljnji podaci:

Smjesa ima mali udio kromata. Nakon dodavanja vode i postizanja forme spremne za uporabu, sadržaj razrijeđenog kroma (VI) iznosi najviše 2 mg/kg suhe tvari. Preduvjet za reduciranje kromata je pravilno skladištenje na suhom mjestu i povećana pozornost na maksimalni rok skladištenja.



NADNEVAK TISKA: 26.09.2021. | BROJ VERZIJE: 4 (ZAMJENJUJE VERZIJU 3) | REVIZIJA: 23.08.2021.

ODJELJAK 11. TOKSIKOLOŠKE INFORMACIJE

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

Proizvod nije ispitan. Podaci su izvedeni iz svojstava pojedinih komponenti.

Akutna toksičnost:

Temeljem dostupnih podataka razvidno je da nisu ispunjeni kriteriji za razvrstavanje.

LD/LC50-vrijednosti koje su relevantne za stupnjevanje:

1317-65-3 Vapnenac (Kalcijev karbonat)

ORALNO	LD ₅₀	6.450 mg/kg (Štakor) (RTECS Data)
--------	------------------	-----------------------------------

14808-60-7 Silicijev dioksid (< 1% RCS)

ORALNO	LD ₅₀	> 5.000 mg/kg (Štakor)
--------	------------------	------------------------

DERMALNO	LD ₅₀	> 5.000 mg/kg (Štakor)
----------	------------------	------------------------

65997-15-1 Klinker portland cementa

ORALNO	LD ₅₀	> 2.000 mg/kg (Miš) Kod ispitivanja s cementnom prašinom na životinjama nije uočena akutna toksičnost. Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni.
--------	------------------	---

DERMALNO	LD ₀ (nije smrtonosno)	> 2.000 mg/kg (Zec) (Limit test 24h [4]) Na temelju priloženih podataka, nisu ispunjeni kriteriji klasifikacije.
----------	-----------------------------------	---

INHALATIVNO	LD ₀ (nije smrtonosno)	5 mg/m ³ (Štakor) (Limit test [10]) Na temelju priloženih podataka, nisu ispunjeni kriteriji klasifikacije.
-------------	-----------------------------------	---

1305-62-0 Kalcijev dihidroksid

ORALNO	LD ₅₀	7.340 mg/kg (Štakor) (OECD 425) > 2.500 mg/kg (Zec) (OECD 402)
--------	------------------	---

DERMALNO	LD ₅₀	> 2.500 mg/kg (Zec) (OECD 402)
----------	------------------	--------------------------------

Ostali podaci (o eksperimentalnoj toksikologiji):

14808-60-7 Silicijev dioksid (< 1% RCS)

NADRAŽUJE KOŽU	OECD 404 (skin)	(Zec) not irritant
----------------	-----------------	--------------------

NADRAŽUJE OČI	OECD 405 (eye)	(Zec) not irritant
---------------	----------------	--------------------

SENZIBILIZACIJA	OECD 429 (LLNA)	(Miš) not sensitizing
-----------------	-----------------	-----------------------



NADNEVAK TISKA: 26.09.2021. | **BROJ VERZIJE:** 4 (ZAMJENJUJE VERZIJU 3) | **REVIZIJA:** 23.08.2021.

KOŽE:	Cement nadražuje kožu i sluznicu grla. Suhi cement u kontaktu s vlažnom kožom ili koža u kontaktu s vlažnim ili mokrim cementom može izazvati upalne reakcije na koži npr. Crvenilo ili pucanje kože. Dugotrajni kontakt s mehaničkom abrazijom može dovesti do ozbiljnih oštećenja kože, vidi odjeljak 16 u literaturi [4]. Kalcijev hidroksid nadražuje kožu (in vivo, zec). Prema rezultatima ispitivanja kalcijev hidroksid ocjenjuje se kao nadražujući (H315 - uzrokuje nadražaj kože). Nadražuje kožu.
TEŠKO OŠTEĆIVANJE ILI NADRAŽIVANJE OČIJU:	Testirajući portlandcement klinker in vitro test pokazao je različite stupnjeve utjecaje na rožnicu. Izračunati indeks iritacije rožnice iznosi 128. Direktni kontakt s cementom može nadražiti i dovesti do upale te do oštećenja rožnice. Posljedice kontakta s većim količinama suhog ili vlažnog cementa mogu sežati od jednostavnog nadražaja očiju sve do gubitka vida, vidi odjeljak 16, literatura [11] i [12]. Rezultati studija (in vivo i zec) pokazali su da kalcijev hidroksid može uzrokovati ozbiljna oštećenja očiju (H318 - uzrokuje teška oštećenja očiju). Uzrokuje teške ozljede oka.
SENZIBILIZACIJA:	Može izazvati alergijsku reakciju na koži.
MUTAGENI UČINAK NA ZAMETNE STANICE:	Temeljem dostupnih podataka razvidno je da nisu ispunjeni kriteriji za razvrstavanje.
KARCINOGENOST:	Temeljem dostupnih podataka razvidno je da nisu ispunjeni kriteriji za razvrstavanje.
REPRODUKTIVNA TOKSIČNOST:	Temeljem dostupnih podataka razvidno je da nisu ispunjeni kriteriji za razvrstavanje.
STOT – JEDNOKRATNO IZLAGANJE:	Izloženost cementnoj prašini može dovesti do nadražaja dišnih organa. Kašljanje, kihanje, otežano disanje su posljedice ukoliko se prekorači granična vrijednost izloženosti, vidi odjeljak 19, literatura [1]. Kalcijev hidroksid nadražuje dišne organe (STOT SE 3 / H335 - može nadražiti dišne puteve). Temeljem dostupnih podataka razvidno je da nisu ispunjeni kriteriji za razvrstavanje.
STOT – PONAVLJANO IZLAGANJE:	Dugotrajna izloženost cementnoj prašini odnosno prekoračenje granične vrijednosti izloženosti na radu može dovesti do kašlja, otežanog disanja te do kroničnih obstruktivnih promjena dišnog sustava. Pri niskim vrijednostima nisu zapaženi kronični efekti, vidi odjeljak 16, literatura [17]. Na temelju dostupnih podataka, kriteriji klasifikacije nisu ispunjeni. Cement može pogoršati već prisutne kožne, očne ili bolesti te bolesti dišnih organa, npr. kod emfizema pluća ili astme. Često udisanje velikih količina takve prašine povećava rizik od plućnih oboljenja. Temeljem dostupnih podataka razvidno je da nisu ispunjeni kriteriji za razvrstavanje.
OPASNOST OD ASPIRACIJE:	Temeljem dostupnih podataka razvidno je da nisu ispunjeni kriteriji za razvrstavanje.
PRAKTIČNA ISKUSTVA:	Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.
OPĆE NAPOMENE	Vidi odjeljak 16 (literatura).
SUBAKUTNA DO KRONIČNA TOKSIČNOST:	Pri dužem kontaktu s kožom, povezano s vlažnošću, može izazvati teška oštećenja kože. Pri kontaktu s vlažnim cementom mogu se stvoriti ekcemi na koži kod pojedinaca. Isti su uzrokovani zbog pH-vrijednosti (nadražujući alergijski dermatitis) ili zbog imunoloških reakcija na topivi krom(IV) (alergijski dermatitis), vidi odjeljak 16 literatura [5] i [13].
11.2. Informacije o drugim opasnostima	
Svojstva endokrine disrupcije	
Nijedan sastojak nije na popisu.	



NADNEVAK TISKA: 26.09.2021. | BROJ VERZIJE: 4 (ZAMJENJUJE VERZIJU 3) | REVIZIJA: 23.08.2021.

ODJELJAK 12. EKOLOŠKE INFORMACIJE

12.1. Toksičnost	
Proizvod nije ispitan. Podaci su izvedeni iz svojstava pojedinih komponenti.	
Akutna toksičnost:	
1317-65-3 Vapnenac (Kalcijev karbonat)	
LC ₅₀ (96h)	> 100 mg/l (Riba - oncorhynchus mykiss) (OECD 203)
LC ₅₀ (48h)	> 100 mg/l (Vodenbuha - daphnia magna) (OECD 202)
EC ₅₀	> 14 mg/l (Desmodesmus subspicatus) (OECD 201) > 1.000 mg/l (Aktivni mulj) (OECD 209)
65997-15-1 Klinker portland cementa	
LC ₅₀	mg/l (Vodenbuha - daphnia magna) (low effect [6,8]) mg/l (Alga - selenastrum coli) (low effect [7,8]) mg/l (Sediment) (low effect [9])
1305-62-0 Kalcijev dihidroksid	
LC ₅₀ (96h Morska voda)	457 mg/l (Riba); 158 mg/l (Beskralježnjaci - invertebrate)
LC ₅₀ (96h Slatka voda)	33,884 mg/l (Asfrički som - clarias gariepinus); 50,6 mg/l (Riba)
EC ₅₀ (48h)	49,1 mg/l (Beskralježnjaci - invertebrate)
EC ₅₀ (72h)	184,57 mg/l (Alga)
NOEC (72h)	48 mg/l (Alga)
NOEC (14d)	32 mg/l (Beskralježnjaci - invertebrate)
NOEC (21d)	1.080 mg/kg (Biljke općenito)
NOEC (96h)	56 mg/l (Gupi - poecilia reticulata)
EC ₁₀ / LC ₁₀ (NOEC)	12.000 mg/kg (Mikroorganizmi pod); 2.000 mg/kg (Makroorganizmi pod)
12.2. Postojanost i razgradivost	Anorganski proizvod se postupkom biološkog čišćenja ne može ukloniti iz vode.
12.3. Bioakumulacijski potencijal	Ne nakuplja se u organizmima.
12.4. Pokretljivost u tlu	Slabo topiv.
12.5. Rezultati procjene svojstava PBT i vPvB	PBT: Nije primjenjiv. vPvB: Nije primjenjiv.
12.6. Svojstva endokrine disrupcije	Proizvod ne sadrži tvari s endokrinološkim poremećajima.
12.7. Ostali štetni učinci	
KNJIŽEVNOST:	Vidi odjeljak 16 (literatura).
EKO-TOKSIČNO DJELOVANJE:	Kod većih količina samo povećanjem pH vrijednost.
PONAŠANJE U POSTROJENJIMA ZA PROČIŠĆAVANJE:	Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.
NAPOMENA:	Ekološko toksikološka ispitivanja provedena na vodenim buhama (U.S. EPA, 1994a, vidi odjeljak 16, literatura [6]) und Selenastrum Coli (U.S. EPA, 1993, vidi odjeljak 16, literatura [7]) pokazala su minimalni toksički efekt. Stoga nije bilo moguće odrediti LC ₅₀ i EC ₅₀ vrijednosti, vidi odjeljak 16, literatura [8]. Također nije ustavljeno toksično djelovanje na sedimente, vidi odjeljak 16, literatura [9]. Ispuštanje većih količina cementa u vode može dovesti do povećanja pH vrijednosti te pod posebnim uvjetima ugroziti život pod vodom.
Daljnje ekološke upute:	
OPĆE UPUTE:	Klasa zagađenja vode 1 (Samostupnjevanje): slabo zagađuje vodu. Ne dopustiti da nerazrijeđen, odn. u većim količinama dopije u podzemne vode, vodu ili kanalizaciju.



NADNEVAK TISKA: 26.09.2021. | BROJ VERZIJE: 4 (ZAMJENJUJE VERZIJU 3) | REVIZIJA: 23.08.2021.

ODJELJAK 13. ZBRINJAVANJE

13.1. Metode obrade otpada	
PREPORUKA:	 Ne smije se zbrinjavati zajedno s komunalnim otpadom. Ne smije dospjeti u kanalizaciju. Suho zaprimiti, skladištiti u označenim spremnicima te do isteka roka valjanosti upotrijebiti ili ostatke pomiješati s vodom izbjegavajući bilo kakav kontakt s kožom kao i udisanje prašine. Mokre proizvode ili mortove pustiti da se stegnu te ih prema mjesnim i institucionalnim propisima zbrinuti. Odložite sadržaje /spremnike u skladu s lokalnim/regionalnim/nacionalni/međunarodnim odredbama.
EUROPSKI KATALOG OTPADA	16 03 03* — Anorganski otpad koji sadrži opasne tvari
	17 09 04 — Miješani građevinski otpad i otpad od rušenja koji nije naveden pod 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03
	15 01 01 — Ambalaža od papira i kartona
	HP4 — Nadražujuće - kožne iritacije i ozljede oka
	HP13 — Senzibilizirajuće
	16 03 03 za ostatke ne obrađenog materijala 17 09 04 za proizvod kojemu je dodana voda i koji je isušen 15 01 01 za ispražnjene spremnike
13.2. Onečišćena ambalaža	
PREPORUKA:	Odlaganje shodno propisima nadležnih organa. Reciklirati samo potpuno prazna pakiranja.

ODJELJAK 14. INFORMACIJE O PRIJEVOZU

14.1. UN broj ili identifikacijski broj ADR, ADN, IMDG, IATA	Poništava
14.2. Ispravno otpremno ime prema UN-u ADR, ADN, IMDG, IATA	Poništava
14.3. Razred(i) opasnosti pri prijevozu ADR, ADN, IMDG, IATA klasa	Poništava
14.4. Skupina pakiranja ADR, IMDG, IATA	Poništava
14.5. Opasnosti za okoliš - Zagađivač mora	Ne
14.6. Posebne mjere opreza za korisnika	Nije primjenjiv
14.7. Prijevoz morem u različenom stanju u skladu s instrumentima IMO-a	Nije primjenjiv
UN "REGULACIJA MODELA"	Poništava



NADNEVAK TISKA: 26.09.2021. | **BROJ VERZIJE:** 4 (ZAMJENJUJE VERZIJU 3) | **REVIZIJA:** 23.08.2021.

ODJELJAK 15. INFORMACIJE O PROPISIMA

15.1. Propisi u području sigurnosti, zdravlja i okoliša/posebno zakonodavstvo za tvar ili smjesu
Smjernica 2012/18 EU
Poimence navedene opasne tvari – PRIVITAK I:
Nijedan sastojak nije na popisu.
Direktiva 2011/65/EU o ograničenju uporabe određenih opasnih tvari u električnoj i elektroničkoj opremi - Prilog II.
Nijedan sastojak nije na popisu.
UREDBA (EU) 2019/1148
Prilog I. - OGRANIČENI PREKURSORI EKSPLOZIVA (Gornja granična vrijednost za potrebe dozvola u skladu s člankom 5. stavkom 3.)
Nijedan sastojak nije na popisu.
Prilog II. - PREKURSORI EKSPLOZIVA KOJE TREBA PRIJAVITI
Nijedan sastojak nije na popisu.
Uredba (EZ) br. 273/2004 o prekursorima za droge
Nijedan sastojak nije na popisu.
Uredba (EZ) br. 111/2005 o utvrđivanju pravila za nadzor trgovine prekursorima za droge između Zajednice i trećih zemalja
Nijedan sastojak nije na popisu.
Biocid aktivne materije (98/8/EZ):
Podaci na osnovi recepture i informacija prema sirovinama iz lanca nabave.
Nijedan sastojak nije na popisu.
Klasifikacija prema 2004/42/EG:
Klasa ugrožavanja vode:
Klasa zagađenja vode 1 (Samostupnjevanje): Malo zagađuje vodu
Ostale odredbe, ograničenja i zabrane:
• Uredba (EZ) 1907/2006 o registraciji, evaluaciji, autorizaciji i ograničavanju kemikalija (REACH) i osnivanju Europske agencije za kemikalije te o izmjeni Direktive 1999/45/EZ i stavljanju izvan snage Uredbe Vijeća (EEZ) br. 793/93 i Uredbe Komisije (EZ) br. 1488/94 kao i Direktive Vijeća 76/769/EEZ i direktiva Komisije 91/155/EEZ, 93/67/EEZ, 93/105/EZ i 2000/21/EZ • Uredba (EZ) br. 1272/2008 od 16. prosinca 2008 o razvrstavanju, označivanju i pakiranju tvari i smjesa, o izmjeni i stavljanju izvan snage Direktive 67/548/EEZ i Direktive 1999/45/EZ i o izmjeni Uredbe (EZ) br. 1907/2006 • Uredba Komisije (EU) 2015/830 od 28. svibnja 2015 o izmjeni Uredbe (EZ) br. 1907/2006 Europskog parlamenta i Vijeća o registraciji, evaluaciji, autorizaciji i ograničavanju kemikalija (REACH) • Uredba (EZ) br. 1013/2006 o pošiljkama otpada • REACH propis EG 1907/2006 (REACH), prilog XVII Nr. 47 (Chrom VI - spojevi) • Tehnička pravila za opasnim tvarima 900 - granice izloženosti (TRGS 900, Njemačka)
15.2. Ocjenjivanje sigurnosti tvari
Nije izvršena procjena sigurnosti tvari.



NADNEVAK TISKA: 26.09.2021. | **BROJ VERZIJE:** 4 (ZAMJENJUJE VERZIJU 3) | **REVIZIJA:** 23.08.2021.

ODJELJAK 16. OSTALE INFORMACIJE

Navođenje promjena:

*Podaci koji su promijenjeni u odnosu na prethodnu verziju.

Značenje oznaka upozorenja:

H315 Nadražuje kožu.

H317 Može izazvati alergijsku reakciju na koži.

H318 Uzrokuje teške ozljede oka.

H335 Može nadražiti dišni sustav.

Razvrstavanje i korištenje procedura razvrstavanja za smjese prema CLP:

Informacije vidi odjeljak 2.

Proizvod je stupnjevan i označen na temelju EU-smjernica / odgovarajućih zakona svake države.

Savjeti za uvježbavanje: Nisu potrebna dodatna školovanja za poslove vezane uz opasne tvari.

Ključna literatura i izvori podataka:

- [1] Portland Cement Dust-Hazard assessment document EH75/7, UK Health and Safety Executive, 2006: <http://www.hse.gov.uk/pubns/web/portlandcement.pdf>.
- [2] Technische Regel für Gefahrstoffe „Arbeitsplatzgrenzwerte“, 2009, GMBI Nr.29 S.605.
- [3] MEASE 1.02.01 Exposure assessment tool for metals and inorganic substances, EBRC Consulting GmbH für Eurometaux, 2010
- [4] Observations on the effects of skin irritation caused by cement, Kietzman et al, Dermatosen, 47, 5, 184-189 (1999).
- [5] Epidemiological assessment of the occurrence of allergic dermatitis in workers in the construction industry related to the content of Cr (VI) in cement, NIOH, Page 11, 2003.
- [6] U.S. EPA, Short-term Methods for Estimating the Chronic Toxicity of Effluents and Receiving Waters to Freshwater Organisms, 3rd ed. EPA/600/7-91/002, Environmental Monitoring and Support Laboratory, U.S. EPA, Cincinnati, OH (1994a).
- [7] U.S. EPA, Methods for Measuring the Acute Toxicity of Effluents and Receiving Waters to Freshwater and Marine Organisms, 4th ed. EPA/600/4-90/027F, Environmental Monitoring and Support Laboratory, U.S. EPA, Cincinnati, OH (1993).
- [8] Environmental Impact of Construction and Repair Materials on Surface and Ground Waters. Summary of Methodology, Laboratory Results, and Model Development. NCHRP report 448, National Academy Press, Washington, D.C., 2001.
- [9] Final report Sediment Phase Toxicity Test Results with Corophium volutator for Portland clinker prepared for Norcem A.S. by AnalyCen Ecotox AS, 2007.
- [10] TNO report V8801/02, An acute (4-hour) inhalation toxicity study with Portland Cement Clinker CLP/GHS 03-2010-fine in rats, August 2010.
- [11] TNO report V8815/09, Evaluation of eye irritation potential of cement clinker G in vitro using the isolated chicken eye test, April 2010.
- [12] TNO report V8815/10, Evaluation of eye irritation potential of cement clinker W in vitro using the isolated chicken eye test, April 2010.
- [13] European Commission's Scientific Committee on Toxicology, Ecotoxicology and the Environment (SCTEE) opinion of the risks to health from Cr (VI) in cement (European Commission, 2002): http://ec.europa.eu/health/archive/ph_risk/committees/sct/documents/out158_en.pdf.
- [14] Investigation of the cytotoxic and proinflammatory effects of cement dusts in rat alveolar macrophages, Van Berlo et al, Chem. Res. Toxicol., 2009 Sept; 22(9):1548-58
- [15] Cytotoxicity and genotoxicity of cement dusts in A549 human epithelial lung cells in vitro; Gminski et al, Abstract DGPT conference Mainz, 2008.
- [16] Comments on a recommendation from the American Conference of governmental industrial Hygienists to change the threshold limit value for Portland cement, Patrick A. Hessel and John F. Gamble, EpiLung Consulting, June 2008.
- [17] Prospective monitoring of exposure and lung function among cement workers, Interim report of the study after the data collection of Phase I-II 2006-2010, H. Notø, H. Kjuus, M. Skogstad and K.- C. Nordby, National Institute of Occupational Health, Oslo, Norway, March 2010.
- [18] Anonymous, 2006: Tolerable upper intake levels for vitamins and minerals Scientific Committee on Food, European Food Safety Authority, ISBN: 92-9199-014-0 [SCF document]
- [19] Anonymous, 2008: Recommendation from the Scientific Committee on Occupational Exposure Limits (SCOEL) for calcium oxide (CaO) and calcium dihydroxide (Ca(OH)₂), European

Rustik kamen d.o.o.

Sjedište: Ulica Ljudevita Posavskog 34, HR - 10 000 Zagreb / Ured i proizvodnja: Oreškovićeve 1a, HR - 10 010 Zagreb
OIB: 45393613024, tel: +385 (0)1 345 00 54, fax: +385 (0)1 345 00 95, e-mail: info@rustik-kamen.hr, www.rustik-kamen.hr



NADNEVAK TISKA: 26.09.2021. | **BROJ VERZIJE:** 4 (ZAMJENJUJE VERZIJU 3) | **REVIZIJA:** 23.08.2021.

Podaci Davatelj:

Odjel za sigurnost proizvoda (+43/(0)5522-41646-0 / klaus.ritter@fixit-gruppe.com)

Osoba za kontakt:

Dr. Klaus Ritter

Datum prethodne verzije: 25.01.2021

Broj prethodne verzije: 3

Skraćenice i kratice:

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer
(Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)

ICAO: International Civil Aviation Organisation

MAK: Maximale Arbeitsplatz-Konzentration

(maximum concentration of a chemical substance in the workplace, Austria/Germany)

PBT: persistent, bioaccumulative and toxic properties

vPvB: very persistent, bioaccumulative properties

ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route

(European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Nadraž. koža 2.: Nagrizanje/nadraživanje za kožu – Kategorija 2

Ozlj. oka 1: Teške ozljede oka/nadražujuće za oko – 1. kategorija

Derm. senz. 1: Izazivanje preosjetljivosti kože – 1. kategorija

TCOJ 3.: Specifična toksičnost za ciljane organe (jednokratno izlaganje) – 3. kategorija

Ključna literatura i izvori podataka:

Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.

Daljnje obavijesti:

Podaci u ovom sigurnosno-tehničkom listu opisuju sigurnosne zahtjeve našeg proizvoda te se oslanjaju na sva naša dosadašnja saznanja. Ne predstavljaju osiguranje svih svojstava proizvoda. Kupac naših proizvoda treba se na svoju odgovornost pridržavati svih postojeći zakona i propisa koji nisu navedeni u ovom tehničkom listu.