



**ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO GRADA ZAGREBA**

**Služba za zdravstvenu ekologiju**

Odjel za higijenu okoline

Odsjek za ekotoksikologiju

Mirogojska cesta 16, tel: 01/4696 254, fax: 01/4677 120

www.publichealth-zagreb.hr

- Odjel za higijenu okoline ovlašten je:
  - po rješenju Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i vodnog gospodarstva, Državne uprave za vode, klasa UP/II°-034-01/03-01/00010, Ur. br. 527-1/2-15-03-07/09, od 17. studenoga 2003.
  - za izdavnje izvješća o ispitivanju fizikalnih i kemijskih svojstava otpada prema objavi Državne uprave za zaštitu okoliša (NN 93/96).

Zagreb, 15.08.2007.

## IZVJEŠĆE O ISPITIVANJU

Analitički broj: **05203 163/2007**

Kupac: **RECKITT BENCKISER**  
Ulica grada Vukovara 269/A, 10000 ZAGREB, Hrvatska

Rezultati se odnose isključivo na analizirani uzorak i ne smiju se umnožavati bez odobrenja izvršitelja niti koristiti u reklamne svrhe.

## MIŠLJENJE

"CALGONIT PROFESSIONAL-sol za perilice posuđa" je proizvod koji dolazi u obliku bijelih kristala, čija 1 %-tna vodena otopina pokazuje blago kiseli karakter (pH= 6,12).

Sastojci koji pridonose opasnosti proizvoda:

- natrij klorid 100 %

Kemijska potrošnja kisika (KPK) načinjena je iz vodenog uzorka (2 g/l).

Testom inhibicije potrošnje kisika s aktivnim muljem utvrđeno je da je EC50 721 mg/l, pa se može zaključiti da proizvod "CALGONIT PROFESSIONAL-sol za perilice posuđa" nije toksičan za bakterije aktivnog mulja.

Testom inhibicije rasta slatkovodne alge *Raphidocelis subcapitata* utvrđeno je da je EbC50, 72 h 1259 mg/l, pa se prema Uredbi za klasifikaciju kemijskih proizvoda može zaključiti da proizvod "CALGONIT PROFESSIONAL-sol za perilice posuđa" nije toksičan za tu vrstu alge.

Ekotoksikološko testiranje na indikatorski organizam *Daphnia magna* (EC50, 48 sati = 646 mg/l) ukazuje da proizvod "CALGONIT PROFESSIONAL-sol za perilice posuđa" nije toksičan za ove vodene organizme.

Analiza se odnosi isključivo na ovaj dostavljeni uzorak.



Voditelj Odsjeka za ekotoksikologiju  
mr. sc. Lea Ulm prof.

Dostaviti:

1. MINISTARSTVO POLJOPRIVREDE, ŠUMARSTVA I VODNOGA  
GOSPODARSTVA, Državna uprava za vode  
Ulica grada Vukovara 78, P.P. 1034, 10000 Zagreb
2. RECKITT BENCKISER  
Ulica grada Vukovara 269/A, 10000 ZAGREB

Rezultati se odnose isključivo na analizirani uzorak i ne smiju se umnožavati bez odobrenja izvršitelja niti koristiti u reklamne svrhe.



**ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO GRADA ZAGREBA**  
**Služba za zdravstvenu ekologiju**  
**Odjel za higijenu okoline**  
Mirogojska cesta 16, tel: 01/4696 254, fax: 01/4677 120  
www.publichealth-zagreb.hr



- Služba za zdravstvenu ekologiju osposobljena je prema zahtjevima norme HRN EN ISO/IEC 17025:2006, za kemijsko i mikrobiološko ispitivanje hrane i voda, ekotoksikološko ispitivanje predmeta opće uporabe, ispitivanje eluata otpada i tla. Akreditacija važi za postupke navedene u Prilogu Potvrdi o akreditaciji br. 1040/06 od 06.09.2006. godine.
- Akreditirane metode označene su zvjezdicom (\*)

### OPĆI PODACI

Ur. Broj: 2370/2007

Naziv uzorka: CALGONIT PROFESSIONAL-sol za perilice posuđa  
Vrsta uzorka: Sredstva za pranje i čišćenje posuđa, pribora za jelo, opreme i aparata za pripremu jela

Vrijeme dostave: 09.07.2007. 10:00

Kupac: RECKITT  
BENCKISER

Analiza započeta: 09.07.2007. 13:24 Izvešće završeno: 15.08.2007. 12:16

Razlog zahtjeva: Vodopravna dozvola  
Vrsta analize: ekotoksikološka ispitivanja

Rezultati se odnose isključivo na analizirani uzorak i ne smiju se umnožavati bez odobrenja izvršitelja niti koristiti u reklamne svrhe.  
\*\* Maksimalno dozvoljena koncentracija prema zakonskim propisima navedenim u mišljenju.

**REZULTATI ISPITIVANJA  
ANALITIČKI BROJ: 05203 163/2007****Odsjek za ekotoksikologiju**

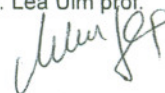
Analiza započeta:

09.07.2007. 13:24

Analiza završena:

15.08.2007. 12:16

Naziv analize	Metoda	Mjerna jedinica	Rezultat	MDK**
IZGLED ORIGINALNOG UZORKA	-	-	kristali bijele boje	
pH 1%-tne otopine istraživnog uzorka	HRN ISO 10523:1998	pH jedinica	6,12	
IZGLED VODENE OTOPINE UZORKA (2 g/l)	-	-	bistra, bezbojna tekućina	
pH 0,2%-tne VODENE OTOPINE UZORKA	HRN ISO 10523:1998	pH jedinica	5,35	
Kemijska potrošnja kisika	DIN 38409 T41:1996	mgO2/kg	90.000	
Toksičnost na slatkovodnu algu <i>Raphidocelis subcapitata</i>	HRN EN ISO 8692:2005	EC50, 72h mg/l	1.259	
Test inhibicije potrošnje kisika s aktivnim muljem	HRN EN ISO 8192:2005	EC50 mg/l	721	
Test toksičnosti na organizam <i>Daphnia magna</i>	HRN EN ISO 6341:2000 *	EC 50,48h mg/l	646	

Voditelj Odsjeka za ekotoksikologiju  
mr. sc. Lea Ulm prof.**Kraj izvješća o ispitivanju**

Rezultati se odnose isključivo na analizirani uzorak i ne smiju se umnožavati bez odobrenja izvršitelja niti koristiti u reklamne svrhe.

\*\* Maksimalno dozvoljena koncentracija prema zakonskim propisima navedenim u mišljenju.



Test toksičnosti na bakterije aktivnog mulja

t = 180 min

ISO 8192:1986

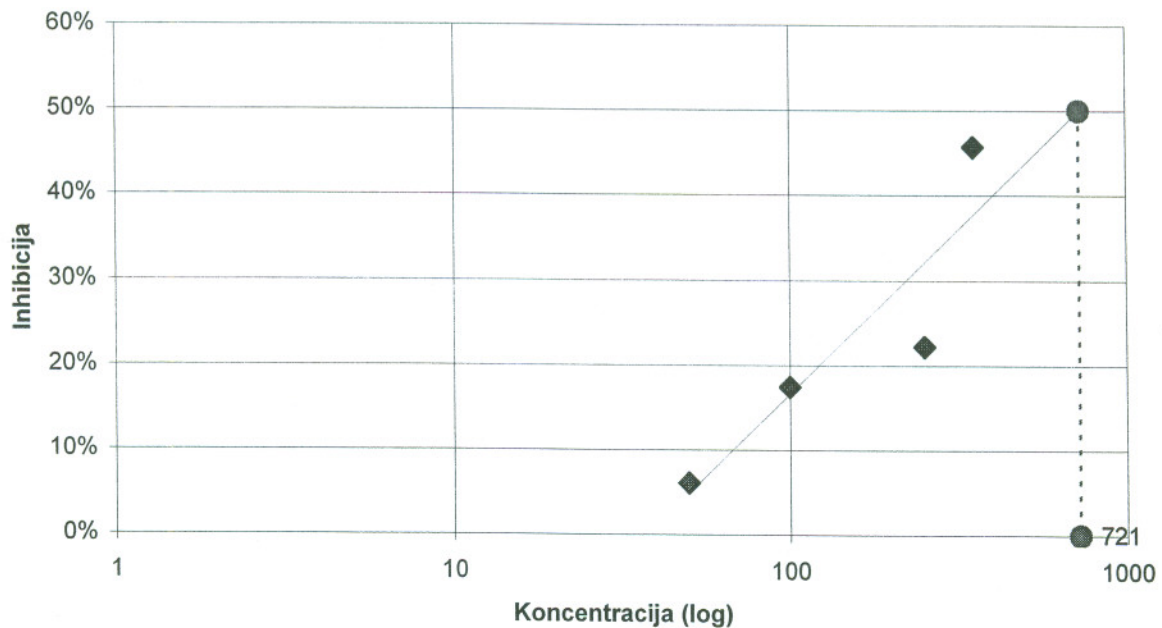
organizam: Bakterije aktivnog mulja

Broj proba	Minimalna koncentracija	Maksimalna koncentracija
a	b	c
4	50	350

Uzorak

An.br. 163/2007.

### Inhibicija vs. Koncentracija



Rezultat:

721

mg/l

Vlasnik: Reckitt Benckiser d.o.o.

Dostavio:

Opis: Calgonit Professional-sol za perilice posuđa

Test izveo:  
V. Schiesl

Datum: 27.07.2007.

Opaska:



ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO GRADA ZAGREBA

SLUŽBA ZA ZDRAVSTVENU EKOLOGIJU  
ZAGREB, MIROGOJSKA 16

Odjel za toksikologiju  
Laboratorij za ekotoksikologiju

Test toksičnosti na planktonske alge

t = 72 h

ISO 8692:1989

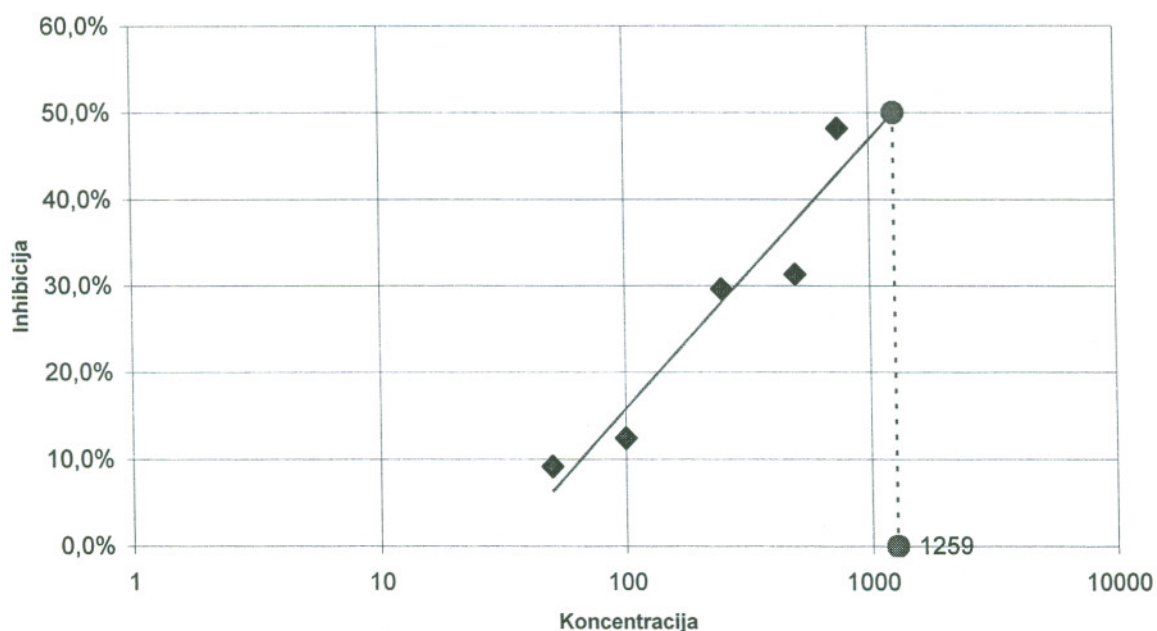
organizam: *Raphidocelis subcapitata*

Broj proba	Minimalna koncentracija	Maksimalna koncentracija
a	b	c
5	50	750

Uzorak

An.br. 163/2007.

Inhibicija vs. koncentracija



Rezultat:

1259

mg/l

Vlasnik: Reckitt Benckiser d.o.o.

Dostavio:

Opis: Calgonit Professional-sol za perilice posuđa

Test izveo:  
Ž. Pavlič

Datum: 19.07.2007.

Opaska:



Daphnia-test

t = 48 h

ISO 6341:1996

logit model

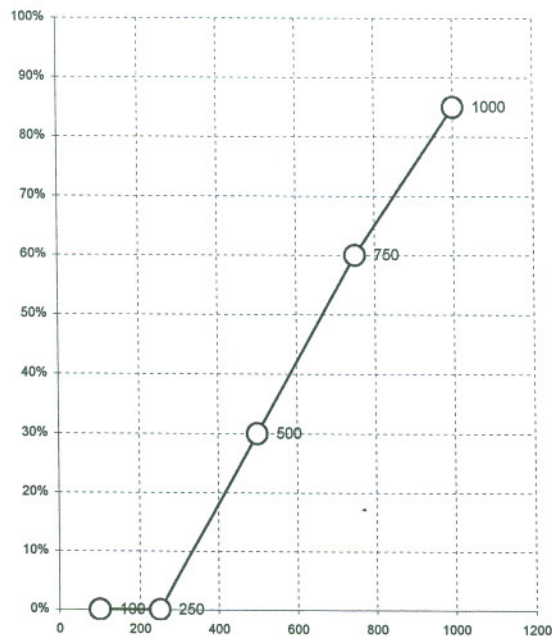
species: *Daphnia magna*

Broj proba	Minimalna koncentracija	Maksimalna koncentracija	Broj jedinki u probi
a	b	c	d
5	100	1000	20

Uzorak

Anal.br. 163/2007.

koncentracija uzorka vers. % imobilizacije organizama



Rezultat:

646

mg/L

Vlasnik: Reckitt Benckiser d.o.o.

Dostavio:

Opis: Calgonit Professional-sol za perilice posuđa

Test izveo:

Lea Ulm

Datum: 09.08.2007.

Opaska: