



Ime proizvoda : Guardian 2C B komponenta

**Bezbednosni list**

Datum ispisa: 07-Maj-14

Datum izrade: 07-Maj-14

## Guardian 2C B komponenta

### 1. Identifikacija supstance i podaci o preduzeću

#### 1. Identifikacija hemikalije:

Trgovački naziv: Guardian 2C B-component

Hemijski naziv: heksameten-1,6-diizocijanat homopolimer

REACH registracioni broj: 01-2119488934-20-0000

#### 2. Identifikovani način korišćenja hemikalije i načini korišćenja koji se ne preporučuju:

Način korišćenja: Nije naveden

Namena: Očvršćivač za materijale za oblaganje ili adhezive za primenu u industriji i trgovini

Način korišćenja koji se ne preporučuje: Nije za kućnu nupotrebu

#### 3. Podaci o snabdevaču:

##### UVOZNIK I DISTRIBUTER:

**RADKA DOO**, Bulevar Mihajla Pupina 10 D/I pp. 4 11070 Novi Beograd Tel. 381 11 603 1777

e-mail: boskovic@radka.rs

##### PROIZVOĐAČ:

Bayer MaterialScience AG

Nemačka

#### 4. Broj telefona za hitne slučajeve:

Centar za kontrolu trovanja VMA: 011/2661122, 011/2662755, 011/3608 440 ,dostupan 24 sata

### 2. Identifikacija opasnosti

#### 1. Klasifikacija hemikalije:

Klasifikacija u skladu sa Pravilnikom o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom („Službeni glasnik RS”, br. 64/10, 26/11 i 105/13)

Akutna toksičnost 4 H332

Senzibilizacija kože 1 H317

Specifična toksičnost za ciljani organ -jednokratna izloženost 3 H335

Klasifikacija u skladu sa Pravilnikom o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda

(„Službeni glasnik RS”, br. 59/10 , 25/11 i 5/12)

Xn Štetno R20

Xi Iritativno R37

R43

Kompletan tekst R- i H-oznaka naveden u poglavlju 16

#### 2. Elementi obeležavanja:

Obeležavanje u skladu sa Pravilnikom o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom („Službeni glasnik RS”, br. 64/10, 26/11 i 105/13)

Piktogram:



GHS07

Signalna reč: Pažnja

H-oznake:

H317 Može da izazove alergijske reakcije na koži

H332 Štetno ako se udiše

H335 Može da izazove iritaciju respiratornih organa



# EkoLak

Ime proizvoda : Guardian 2C B komponenta

## Bezbednosni list

Datum ispisa: 07-Maj-14

Datum izrade: 07-Maj-14

## Guardian 2C B komponenta

P-oznake:

P260 Ne udisati paru

P280 Nositi zaštitne rukavice/zaštitne naočare

P302+P352 AKO DOSPE NA KOŽU: Oprati sa puno sapuna i vode

P304+P340 AKO SE UDIŠE: Izneti povređenu osobu na svež vazduh i obezbediti da se odmara u položaju koji ne ometa disanje

P333+P313 Ako dođe do iritacije kože ili osipa: Potražiti medicinski savet/ mišljenje

Sadrži heksametilen-1,6-diizocijanat homopolimer,

Sadrži izocijanate. Videti uputstva koja je naveo proizvođač

### 3. Ostale opasnosti:

U slučaju hiperosetljivosti respiratornog trakta (npr. astmatičari i osobe sa hroničnim bronhitisom) ne preporučuje se rad sa ovim proizvodom.

## 3. Podaci o sastojcima u smesi

### 1. Podaci o sastojcima supstance:

komponente	CAS broj	EC broj	REACH registracioni broj/ INDEX broj	Klasifikacija <sup>1</sup>	Klasifikacija <sup>2</sup>	Maseni udeo %
Heksametilen-1.6-diizocijanat homopolimer	28182-81-2	polimer	01-2119488934-20-0000	Xn R20 Xi R37 Xi R43	Ak.toks. 4*H332 Senzib.kože 1 H317 Spec.toks.-Jl 3 H335	100
Heksametilen-1.6-diizocijanat	822-06-0	212-485-8	615-011-00-1	T R23 Xi 36/37/38 R42/43	Ak.toks. 3* H331 Ak.toks. 1 H330 Irit.oka 2 H319 Senzib.resp. 1 H334 Senzib.kože 1 H317 Spec.toks.-Jl 3 H335 Irit.kože 2 H315	0,3

### 2. Podaci o sastojcima smeše:

Nije relevantno

1. Klasifikacija u skladu sa Pravilnikom o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda („Službeni glasnik RS”, br. 59/10, 25/11 i 5/12)
2. Klasifikacija u skladu sa Pravilnikom o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom („Službeni glasnik RS”, br. 64/10 i 26/11)  
Za kompletan tekst R- i H-oznaka pogledati poglavlje 16

## 4. Mere prve pomoći

### 1. Opis mera prve pomoći

Opšte informacije:

Pomeniti odeću i cipele kontaminirane ili natopljene proizvodom. Nikada ne stavljajte krpe natopljene proizvodom u dzepove odeće koju nosite. U svim slučajevima kada postoji sumnja potražiti savet lekara

**Kontakt sa kožom:** Odmah isprati sa dosta sapuna i vode. Ukloniti odmah svu odeću kontaminiranu proizvodom.

Potražiti lekarsku pomoć

**Kontakt sa očima:** Inspirati odmah sa puno vode 10 minuta. Obratiti se lekaru



Ime proizvoda : Guardian 2C B komponenta

## **Guardian 2C B komponenta**

Udisanje: Skloniti ugroženu osobu od daljeg izlaganja. Izvesti osobu na čist vazduh. Potražiti lekarsku pomoć.

Gutanje: Usta isprati vodom nekoliko puta. Dati veliku količinu vode. Ne izazivati povraćanje. Nikad ne davati ništa na usta osobi koja je u nesvesti. Obratiti se lekaru.

### **2. Najznačajniji simptomi i efekti, akutni i odloženi**

nema podataka

### **3. Hitna medicinska pomoć i poseban tretman**

Lečiti simptomatično.

## **5. Mere zaštite od požara**

### **1. Sredstva za gašenje požara:**

suvi hemijski prah, pena, prah, ugljen dioksid

Neprikladna sredstva za gašenje požara

vodeni mlaz velike zapremine

### **2. Posebne opasnosti koje mogu nastati od supstanci i smeša:**

Nepotpuno sagorevanje i piroliza proizvode manje ili više otrovne gasove CO, CO<sub>2</sub>. Njihovo udisanje je veoma opasno.

Simptomi možda neće biti odmah vidljivi. Potražite medicinsku pomoć.

### **3. Savet za vatrogasce:**

Nositi samostalni aparat za disanje. Nositi zaštitnu odeću kako bi se sprečio kontakt sa kožom i očima

## **6. Mere u slučaju hemijskog udesa**

### **1. Lične predostrožnosti, zaštitna oprema i postupci u slučaju udesa:**

*Mere lične predostrožnosti:* U skladu sa poglavljem 8 ovog bezbednosnog lista koji se odnosi na informacije za ličnu zaštitu. Obezbediti adekvatnu ventilaciju. Ne udisati isparenja. Izbegavati kontakt s kožom, očima i odećom. Postoji opasnost od klizanja u slučaju curenja ili prosipanja proizvoda.

### **2. Predostrožnosti koje se odnose na životnu sredinu:**

Sprečiti prosipanje u vodotokove, zemlju i kanalizaciju; odlagati na mesto zakonom regulisano za odlaganje otpada

### **3. Mere koje treba preduzeti i materijal za sprečavanje širenja i sanaciju:**

Uklonite mehaničkim putem; ostatak pokrijte mokrim, upijajućim materijalom (npr. piljevinom, hemijskim vezivnim sredstvom na bazi hidrata kalcijum-silikata, pesak). Nakon približno jednog sata prebacite u kontejner za odlaganje i ne zatvarajte (izdvajanje ugljen-dioksida (CO<sub>2</sub>)!). Održavati vlažnim na bezbednom provetrenom mestu nekoliko dana.

Oblast prosipanja može da se dekontaminira pomoću sledećih preporučenih rastvora za dekontaminaciju:

Odlagati u skladu sa zakonom, poglavlje 13

### **4. Upućivanje na druga poglavlja:**

Upotreba lične zaštitne opreme- pogledati poglavlje 8

Odlaganje otpada- pogledati poglavlje 13



Ime proizvoda : Guardian 2C B komponenta

## **Guardian 2C B komponenta**

### **7. Rukovanje i skladištenje**

#### **1. Predostrožnosti za bezbedno rukovanje:**

Pažljivo pročitati etiketu.

Izbegavati direktan kontakt sa proizvodom. Obezbediti dovoljno dobru ventilaciju prostora. Efikasnost ventilacione opreme treba da se povremeno proverava.

Izbegavati kontakt sa kožom i očima. Koristiti kremu za zaštitu kože.

Operite ruke posle upotrebe proizvoda.

Ne jesti, ne piti i ne pušiti u radnom prostoru. Ukloniti kontaminiranu odeću i zaštitnu opremu pre ulaženja u prostor za ishranu.

#### **2. Uslovi za bezbedno skladištenje, uključujući nekompatibilnosti:**

Čuvati u dobro zatvorenim originalnom pakovanjima na hladnom mestu. Držati dalje od hrane, pića i hrane za životinje.

#### **3. Posebni načini korišćenja:**

Nema podataka

### **8. Kontrola izloženosti i lična zaštita**

#### **1. Parametri kontrole izloženosti:**

Ograničenja izloženosti:

nema

Korišćeni podaci: Pravilnik o preventivnim merama za bezbedan i zdrav rad pri izlaganju hemijskim materijama. („Službeni glasnik RS" br. 106/09)

#### **2. Kontrola izloženosti i lična zaštita:**

Zaštita očiju/lica

Nositi naočare ili masku za lice

Zaštita kože:

Koža ruku

Neproputive rukavice, otporne na hemikalije od materijala Fluorovana guma. Ruke redovno prati i sušiti Koža tela Radna odeća, čizme, guma, keclja. Oprati telo sapunom i vodom nakon skidanja kombinezona. Koristiti zaštitnu kremu za kožu.

Zaštita disajnih organa

Respiratorna zaštita je potrebna u radnim prostorima sa nedovoljnom ventilacijom i tokom raspršivanja. Preporučuje se korišćenje maske za kiseonik ili za kratkotrajne periode rada kombinacija ugljenog filtera i filtera za čestice.

Zaštita od termičke opasnosti:

Nema podataka

### **9. Fizička i hemijska svojstva**

#### **1. Podaci o osnovnim fizičkim i hemijskim svojstvima hemikalije:**

a) Izgled i boja hemikalijekakva se stavlja u promet bezbojna tečnost

b) Miris blagi prirodan miris

v) Prag mirisa nije određen

Vrednost/Raspon Metod

g) pH nije utvrđeno

d) Tačka tečenja nije utvrđeno

Tačka mrtnjenja nije utvrđeno

đ) Početna tačka ključanja i opseg ključanja nije utvrđeno



# Ekolak

Ime proizvoda : Guardian 2C B komponenta

## Guardian 2C B komponenta

- e) Tačka paljenja Približno 193 na 1.013 hPa DIN EN 22719
- ž) Brzina isparavanja nije utvrđeno
- z) Zapaljivost (čvrsto, gasovito) nije primenjivo
- i) Gornja/donja granica zapaljivosti ili eksplozivnosti: nije primenjivo
- j) Napon pare: <0.00001 hPa na 20 °C EG A4 EG A4
- k) Pritisak isparenja sastojaka:  
Heksameten-1,6-diizocijanat Približno 0.007 hPa na 20 °C
- l) Gustina pare nije utvrđena
- lj) Relativna gustina : 1,15 g/cm<sup>3</sup> na 20°C DIN 51757
- m) Rastvorljivost u vodi: ne može se mešati na 15°C
- n) Površinski napon : Približno 46.5mN/m na 20 °C
- nj) Koeficijent raspodele u sistemu Približno 8.38 n-oktanol/voda
- o) Temperatura samopaljenja: nije utvrđena
- p) Temperatura paljenja: Približno 440°C DIN 51794
- r) Temperatura razlaganja: Približno 150°C
- s) Viskozitet : Približno 958 mPa.s na 200C DIN 53019
- t) Vreme protoka: Približno 96s na 200C na 6mm Mlaznica
- s) Eksplozivna svojstva: nije eksplozivno
- t) Oksidujuća svojstva: nije utvrđeno

### 2. Ostali podaci:

Mešljivost: nije dostupno

Provodljivost: nije dostupno

Rastvaranje u ulju: nije dostupno

Oksidoredukcioni potencijal: nije dostupno

## 10. Stabilnost i reaktivnost

### 1. Reaktivnost

Stabilna pod uslovima preporučenim za transport i skladištenje.

### 2. Hemijska stabilnost

Hemijska stabilnost: Stabilna pod normalnim uslovima.

### 3. Mogućnost nastanka opasnih reakcija

Egzotermalna reakcija sa aminima i alkoholima; reaguje sporo sa vodom formirajući ugljen-dioksid (CO<sub>2</sub>); u zatvorenim kontejnerima postoji rizik od eksplozije usled povećanja pritiska.

### 4. Uslovi koje treba izbegavati

Proizvod držati dalje od izvora paljenja

### 5. Nekompatibilni materijali

Jaka oksidaciona sredstva, jake kiseline i baze

### 6. Opasni proizvodi razgradnje

Oksidi ugljenika i azota



**EkoLak**

Ime proizvoda : Guardian 2C B komponenta

**Bezbednosni list**

Datum ispisa: 07-Maj-14

Datum izrade: 07-Maj-14

## Guardian 2C B komponenta

### 11. Toksični podaci

#### 1. Podaci o toksičnim efektima

a) Akutna toksičnost:

Štetno ako se udiše

Akutna toksičnost, putem inhalacije:

Heksametilen-1,6-diizocijanat homopolimer

LC50 pacov, ženka: 0,390mg/l, 4 h

Testiranje atmosfere: prašina/magla

Metoda: OECD-ova smernica za ispitivanje 403

Toksikološke studije uradjene na uporedivom proizvodu

Supstanca je testirana u obliku ( tj. Posebnoj raspodeli veličine čestice) koji se razlikuje od oblika u kojem se ona nalazi na tržištu i u kojima se očekuje da će biti korištena. Prema konceptu razloženog prodora i dostupnim podacima o veličini čestica tokom krajnje upotrebe supstance, opravdana je izmenjena klasifikacija akutnog toksičnog dejstva pri inhalaciji.

Pretvorena procenjena vrednost akutne toksičnosti 1.5 mg/l.

Testiranje atmosfere: prašina/magla

Metoda: stručne odluka

#### **Akutna toksičnost, oralna:**

Heksametilen-1,6-diizocijanat homopolimer

LD50 pacov, ženka:  $\geq 5.000$  mg/kg

Metoda: OECD smernice predviđene za testiranje – 423

#### **Akutna toksičnost, dermalna:**

Heksametilen-1,6-diizocijanat homopolimer

LD50 pacov, mužjak/ženka:  $> 2.000$  mg/kg

Metoda: OECD smernice predviđene za testiranje – 423

b) *Korozivno oštećenje kože/iritacija:*

Heksametilen-1,6-diizocijanat homopolimer

Vrsta: Kunić

Rezultat: Blago nadražuje

Klasifikacija: nema nadražavanja kože.

Metoda: OECD smernice predviđene za testiranje – 404

v) *Teško oštećenje oka/iritacija oka:*

na osnovu dostupnih podataka kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni

g) *Senzibilizacija respiratornih organa ili kože:*

Može da izazove alergijske reakcije na koži

Preosetljivost kože – lokalna analiza limfnih čvorova (Local Lymph Node Assay – LLNA):

Vrsta: miš

Rezultat: pozitivno

Klasifikacija: Može izazvati senzibilizaciju u kontaktu sa kožom.

Metoda: OECD smernice predviđene za testiranje – 429



**EkoLak**

Ime proizvoda : Guardian 2C B komponenta

**Bezbednosni list**

Datum ispisa: 07-Maj-14

Datum izrade: 07-Maj-14

## **Guardian 2C B komponenta**

Respiratorna preosetljivost

Klasifikacija: Nema klasifikacije na osnovu Direktiva EK 2006/121/EC ili 1999/45/EC za respiratorne snetnje

Testovi na životinjama ne ukazuju na preosetljivost pluća.

Kod zamorčića nije zabeležen rizik od preosetljivosti pluća ni nakon potkožnog uvođenja niti inhalacije poliizocijanata na bazi heksametilen-diizocijanata.

d) Mutagenost germinativnih ćelija:

na osnovu dostupnih podataka kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni

đ) Karcinogenost:

na osnovu dostupnih podataka kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni

e) Toksičnost po reprodukciju:

na osnovu dostupnih podataka kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni

ž) Specifična toksičnost za ciljani organ-jednokratna izloženost

Može da izazove iritaciju respiratornih organa

z) Specifična toksičnost za ciljani organ-višekratna izloženost

na osnovu dostupnih podataka kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni

i) Opasnost od aspiracije

na osnovu dostupnih podataka kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni

## **12. Ekotoksični podaci**

### **1. Toksičnost:**

Akutna toksičnost za ribe:

Heksametilen-1,6-diizocijanat homopolimer

LC50 > 100 mg/l

Vrsta: Danio rerio (zebrica)

Trajanje izlaganja: 96 h

Metoda: Direktiva 67/548/EEZ, Aneks V,C.1

Uzorak preparata napravljen na osnovu reakcije supstance sa vodom:

Ultra turrax (homogenizator): 60 sekundi 8000 obrtaja u minuti; 24-časovna magnetna mesalica ; filtriranje

Akutna toksičnost kod dafnija:

Heksametilen-1,6-diizocijanat homopolimer

EC50 > 100 mg/l

Vrsta: Daphnja magna (dafnije)

Trajanje izlaganja: 48 h

Metoda: Direktiva 67/548/EEZ, Aneks V,C.2

Uzorak preparata napravljen na osnovu reakcije supstance sa vodom:

Ultra turrax (homogenizator): 60 sekundi 8000 obrtaja u minuti; 24-časovna magnetna mesalica ; filtriranje

**Akutna toksičnost za alge:**

Heksametilen-1,6-diizocijanat homopolimer

ErC50 > 100 mg/l

Tip testa: inhibicija rasta

Vrsta: Scenedesmus subspicatus

Trajanje izlaganja: 72 h

Metoda: Direktiva 67/548/EEZ, Aneks V,C.3

Uzorak preparata napravljen na osnovu reakcije supstance sa vodom:

Ultra turrax (homogenizator): 60 sekundi 8000 obrtaja u minuti; 24-časovna magnetna mesalica ; filtriranje



**EkoLak**

Ime proizvoda : Guardian 2C B komponenta

## **Guardian 2C B komponenta**

### **2. Perzistentnost i razgradljivost:**

Heksameten-1,6-diiizocijanat homopolimer

Tip testa: aerobni

Biodegradacija: 2 %, 28 d, tj. nije lako razgradiv

Metoda: Direktiva 67/548/EEZ, Aneks V,C.4

Ekotoksikološke studije proizvoda

Tip testa: aerobni

Biodegradacija: 0 %, 28 d, tj. Nema svojstvo razgradivosti

Metoda: OECD smernice predviđene za testiranje – 302C

Ekotoksikološke studije proizvoda

### **3. Potencijal bioakumulacije:**

Ne očekuje se bioakumulacija

### **4. Mobilnost u zemljištu:**

Adsorpcija na zemljištu nije očekivana. Supstanca nije štetna za organizme u zemljištu.

### **5. Rezultati PBT i vPvB procene:**

Proizvod sadrži supstance koje ne ispunjavaju kriterijume za klasifikaciju kao PBT ili vPvB.

### **6. Ostali štetni efekti:**

Izocijanat reaguje sa vodom na površini i formira CO<sub>2</sub> i čvrsti nerastvorivi proizvod sa visokom tačkom topljenja (poliurea). Ovu reakciju pospešuju tenzidi (npr. deterđenta) ili rastvarači rastvorljivi u vodi. Podaci iz prethodnih istraživanja ukazuju na to da je poliurea inertna i nerazgradiva

## **13. Tretman i odlaganje otpada**

### **1. Metode tretmana otpada:**

Uklanjanje otpada:

Uklanjanje mora biti u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom („Službeni glasnik RS”, br. 36/09 i br.88/10)

Ambalažu odlagati na isti način kao i proizvod

Ne odlagati u kanalizaciju i životnu sredinu.

Preporuka:

Ne sme se odlagati zajedno sa kućnim otpadom. Ne dozvoliti da proizvod udje u kanizacioni sistem.

## **14. Podaci o transportu**

### **1. UN broj**

nije primenjivo

### **2. UN naziv za teret u transportu**

nije primenjivo

### **3. Klasa opasnosti u transportu**

nije primenjivo

### **4. Ambalažna grupa**

nije primenjivo

### **5. Opasnost po životnu sredinu**

nije primenjivo

### **6. Posebne predostrožnosti za korisnika**

nije primenjivo

### **7. Transport u rasutom stanju:**

nije primenjivo





Ime proizvoda : Guardian 2C B komponenta

## Guardian 2C B komponenta

### 15. Regulacioni podaci

#### 1. Propisi u vezi sa bezbednošću, zdravljem i životnom sredinom:

Zakon o hemikalijama, („Službeni glasnik RS" br. 36/09, 88/10, 92/11 i 93/12)

Spisak klasifikovanih supstanci „Službeni glasnik RS" br. 82/10

#### 2. Procene bezbednosti hemikalije:

Hemijska bezbednosna procena je dostupna za:

Komponente klasifikovane kao opasne, a sastavni su deo ovog proizvoda

### 16. Ostali podaci

Izmene i dopune:

Sa ovim najnovijim izdanjem Bezbednosnog lista sva prethodna izdanja više nisu validna.

#### Spisak skraćenica i akronima:

CAS Chemical Abstract Service – Broj hemijskog jedinjenja i nekih smeša

EC *European Commission number* – Identifikacioni broj supstance u Evropskoj Uniji

PBT Perzistentne, bioakumulativno i toksično

vPvB Veoma perzistentno i veoma bioakumulativno

LC50 Lethal Concentration - Letalna koncentracija, koncentracija hemikalije koja ubija 50% testirane populacije

LD50 Lethal Dose - Letalna doza, doza hemikalije koja ubija 50% testirane populacije

EC 50 Polovina maksimalne efektivne koncentracije

#### Spisak svih relevantnih oznaka rizika i obaveštenja o opasnosti korišćenih u poglavlju 2 i 3:

R-oznake

R20 Štetno ako se udiše

R23 Toksično ako se udiše

R37 Iritativno za respiratorne organe

R42/43 Može izazvati senzibilizaciju pri udisanju i u kontaktu sa kožom

R43 Može izazvati senzibilizaciju u kontaktu sa kožom

H-oznake

H315 Izaziva iritaciju kožne

H317 Može da izazove alergijske reakcije na koži

H319 Dovodi do jake iritacije oka

H330 Smrtonosno ako se udiše

H331 Toksično ako se udiše

H332 Štetno ako se udiše

H334 Ako se udiše može da dovede do pojave alergijskih reakcija

H335 Može da izazove iritaciju respiratornih organa

Informacije iz ovog bezbedonosnog lista namenjene su svim koji koriste, rukuju, prodaju ili transportuju ovaj proizvod.

Informacije ovde sadržane su zasnovane na sadašnjem stadijumu našeg znanja i podložne su izmenama, a mogu biti korištene isključivo kao smernice za korišćenje.