

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa nariadenia (ES) č. 1907/2006 (REACH) a nariadenia Komisie (EU) č. 878/2020

CONVECTheat® R

Dátum vytvorenia 15.03.2011

Dátum revízie 01.06.2023

Číslo revízie

8

ODDIEL 1: Identifikácia látky/zmesi a spoločnosti/podniku

1.1. Identifikátor produktu

CONVECTheat® R

Látka / zmes

zmes

UFI

[EUT0-508V-G004-XJ9M](#)

produkt č.2

[6ST0-N0KG-500N-86QJ](#)

produkt č.3

1.2. Relevantné identifikované použitia látky alebo zmesi a použitia, ktoré sa neodporúčajú

Určené použitie zmesi

Teplonosná antikorózna kvapalina s nízkym bodom tuhnutia pre oblasť tepelnej techniky, primárnych okruhov tepelných čerpadiel, chladenia a klimatizácií.

Funkčná kvapalina. Na profesionálne a priemyselné použitie.

Hlavné zamýšľané použitie

Nemrznúce látky a odmrazovacie výrobky, **PC-TEC-2**

Neodporúčané použitia zmesi

Produkt nesmie byť používaný inými spôsobmi, než ktoré sú uvedené v oddiele 1.

1.3. Údaje o dodávateľovi karty bezpečnostných údajov

Výrobca

Meno alebo obchodné meno

ZEVAR, s.r.o.

Adresa

Větrný Jeníkov 147, 588 42

Identifikačné číslo (IČO)

25544101

DIČ

CZ25544101

Telefón

+420 560 995 132, +420 734 133 154

Fax

+420 567 275 132

Email

info@zevar.cz

www

www.zevar.cz

Odborne spôsobilá osoba

Ing. Karla Skryjová, podpora@zevar.cz

Distribútor

Meno alebo obchodné meno

REGULUS -TECHNIK, s.r.o.

Adresa

Strojnícká 7G/14147

Identifikačné číslo (IČO)

36447242

Telefón

+051/333 70 00

Fax

+051/776 56 67

Email

obchod@regulus.sk

www

www.regulus.sk

1.4. Núdzové telefónne číslo

(24./deň) + 421 2 54 774 166, mobil: +421 911 166 066

Národné toxikologické informačné centrum (NTIC), Univerzitná nemocnica Bratislava,

Limbová 5, 833 05 Bratislava; www.ntic.sk

ODDIEL 2: Identifikácia nebezpečnosti

2.1. Klasifikácia látky alebo zmesi

Klasifikácia zmesi podľa nariadenia (ES) č. 1272/2008

Zmes je klasifikovaná ako nebezpečná.

STOT RE 2, H373

(orálne, obličky)

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa nariadenia (ES) č. 1907/2006 (REACH) a nariadenia Komisie (EÚ) č. 878/2020

CONVECTheat® R

Dátum vytvorenia	15.03.2011	Číslo revízie	8
Dátum revízie	01.06.2023		

Plný text všetkých klasifikácií a H-viet je uvedený v oddiele 16.

Najzávažnejšie nepriaznivé účinky na ľudské zdravie a na životné prostredie

Môže spôsobiť poškodenie orgánov (obličky) pri predĺženej alebo opakovanej expozícii (orálne). V prípade štandardných podmienok použitia zmes nepredstavuje významné riziká pre ľudské zdravie a životné prostredie.

2.2. Prvky označovania

Výstražný piktogram



Výstražné slovo

Pozor

Nebezpečné látky

CAS: 107-21-1 (Ethan -1,2-diol), CAS: 584-08-7 (Uhličitan draselný), Tolyltriazol (CAS: 29385-43-1)

Výstražné upozornenie

H373 Môže spôsobiť poškodenie orgánov (obličky) pri dlhšej alebo opakovanej expozícii (orálne).

Bezpečnostné upozornenia

P260	Nevdychujte prach/dym/plyn/hmlu/pary/aerosóly.
P264	Po manipulácii starostlivo umyte ruky.
P270	Pri používaní výrobku nejedzte, nepite ani nefajčite.
P301+P312	PRI POŽITÍ: Pri zdravotných problémoch volajte NÁRODNÉ TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÉ CENTRUM/ lekára.
P314	Ak pociťujete zdravotné problémy, vyhľadajte lekársku pomoc/starostlivosť.
P330	Vypláchnite ústa.
P501	Odstráňte obsah/obal podľa miestnych/štátnych predpisov.

Označenie špecifického nebezpečenstva

Hrozí možnosť zámery prípravku s nápojom a požití zmesí (sladká chuť).

Doplňkové informácie o nebezpečnosti

Zmes v koncentrovanom stave je nebezpečnou zmesou z pohľadu dlhodobých účinkov na zdravie človeka (poškodenie obličiek, orálna cesta). V prípade štandardných podmienok použitia zmes nepredstavuje významné riziká pre ľudské zdravie. V prípade riedených zmesí pripravených podľa odporúčania výrobcu (>1:1) sa už nejedná o nebezpečné zmesi podľa CLP s vyššie uvedenou nebezpečnosťou STOT RE2. Zmes je ľahko biologicky rozložiteľná, nemá nepriaznivé účinky na životné prostredie.

Označenie pre aerosólové balenia

Nejedná sa o aerosólové balenie.

Požiadavky na uzávery odolné proti otvoreniu deťmi a hmatateľné výstrahy

Obaly musia mať hmatateľnú výstrahu pre nevidomých.

2.3. Iná nebezpečnosť

Zmes neobsahuje látky s vlastnosťami vyvolávajúcimi narušenie endokrinnnej činnosti v súlade s kritériami stanovenými v delegovanom nariadení Komisie (EÚ) 2017/2100 alebo v nariadení Komisie (EÚ) 2018/605. Zmes neobsahuje látky spĺňajúce kritériá pre látky PBT alebo vPvB v súlade s prílohou XIII, nariadenia (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platnom znení. Zmes je horľavinou IV. triedy nebezpečnosti podľa STN 65 0201. Riedené zmesi odporúčané výrobcom už nie sú horľavinou podľa STN 65 0201. Zmes neobsahuje SVHC látky.

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa nariadenia (ES) č. 1907/2006 (REACH) a nariadenia Komisie (EU) č. 878/2020

CONVECTheat® R

Dátum vytvorenia 15.03.2011

Dátum revízie 01.06.2023

Číslo revízie

8

ODDIEL 3: Zloženie/informácie o zložkách

3.1. Látky

-

3.2. Zmesi

Chemická charakteristika

Zmes nižšie uvedených látok a prímiesí.

Zmes obsahuje tieto nebezpečné látky alebo látky so stanovenými najvyššími prípustnými koncentraciami v pracovnom ovzduší

Identifikačná čísla	Názov látky	Obsah v % hmotnosti	Klasifikácia podľa nariadenia (ES) č.1272/2008	Pozn.
CAS: 56-81-5 ES: 200-289-5 Registračné číslo: -	Propán-1,2,3-triol	<70	nie je klasifikovaná ako nebezpečná	1
CAS: 107-21-1 ES: 203-473-3 Index: 603-027-00-1 Registračné číslo: 01-2119456816-28-XXXX	Etán-1,2-diol	<19	Acute Tox. 4, H302 STOT RE 2, H373	1
CAS: 29385-43-1 ES: 249-596-6 Index: - Registrační číslo: 01-2119979081-35	Tolyltriazol	<0,3	Acute Tox. 4, H302 Repr. 2, H361d Aquatic Chronic 2, H411	2,3
CAS: 584-08-7 ES: 209-529-3 Reg. číslo: 01-2119532646-36	Uhlíčan draselný	<0,1	Eye Irrit. 2, H319	

Poznámky

- 1 Látka, pre ktorú sú stanovené expozičné limity pre pracovné prostredie.
- 2 Látka je začlenená v zozname látok CoRAP (listina vyšetovaných látok ECHAs - Endocrine Disruptor Assessment List).
- 3 Látka je začlenená do preskúmania vlastností PBT

Plný text všetkých klasifikácií a H-viet je uvedený v oddiele 16.

ODDIEL 4: Opatrenia prvej pomoci

4.1. Opis opatrení prvej pomoci

V prípade zasiahnutia chemickým prostriedkom, zdravotných symptómov, ťažkostí alebo v prípade pochybností vždy vyhľadajte lekársku pomoc a poskytnite informácie z tejto karty bezpečnostných údajov. Pri poskytovaní prvej pomoci dbajte na vlastnú ochranu. Podľa situácie volajte záchranú službu.

Pri vdýchnutí

Pri nadýchaní prerušte expozíciu a dopravte postihnutého na čerstvý vzduch.

Pri kontakte s pokožkou

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa nariadenia (ES) č. 1907/2006 (REACH) a nariadenia Komisie (EU) č. 878/2020

CONVECTheat® R

Dátum vytvorenia 15.03.2011

Dátum revízie 01.06.2023

Číslo revízie

8

Zasiahnutý odev a obuv ihneď odložte. Umývajte mydlom a veľkým množstvom vlažnej vody. Pokožku ošetríte reparačným krémom. Pracovný odev pred ďalším použitím riadne vyčistite.

Pri zasiahnutí očí

Pokiaľ má postihnutý kontaktné šošovky, bezodkladne ich vyberte. Okamžite roztvorte viečka (napríklad aj násilím) a začnite prúdom pitnej vody vyplachovať oči pri otvorených viečkach smerom od vnútorného kútika k vonkajšiemu po dobu najmenej 15 minút. Volajte záchranú službu.

Po požití

Dôkladne vypláchnite ústa vodou. Podajte vypiť 1-2 dcl vlažnej vody s lyžičkou tekutého mydla a rozdrveným aktívnym uhlím (5 tabliet Carbosorb). VYVOLÁVAJTE zvracanie do 1 hodiny od požitia! Podajte postihnutému nezávisle od podarenosti zvracania 10-20 rozdrvených tabliet uhlia Carbosorb rozmiešaných vo vode 1-2 dcl. Postihnutého uložte do stabilizovanej polohy. Bezodkladne volajte záchranú službu. Osobám v bezvedomí nikdy nepodávajte nič ústami. Za špecifické antidotum je považované 50-100 ml potravinárskeho alkoholu (40%).

4.2. Najdôležitejšie príznaky a účinky, akútne aj oneskorené

Pri vdýchnutí

Neočakávajú sa.

Pri kontakte s pokožkou

Neočakávajú sa.

Pri zasiahnutí očí

Môže sa objaviť podráždenie.

Po požití

Pri požití vyššieho množstva prípravku môže postihnutý pociťovať celkovú slabosť a tras. Medzi ďalšie symptómy sa radí: pokles teploty organizmu, gastrointestinálne problémy, bolesti hlavy, narkotický stav, stav opitosti, zmeny motoriky, zrýchlená respirácia, zrýchlená srdcová akcia, nízky tlak, zmeny v krvnom obraze, neprimerané svalové kontrakcie, závraty. Ako oneskorené symptómy možno uviesť poškodenie obličiek, zmeny v zložení a produkcii moču.

4.3. Údaj o akejkolvek potrebe okamžitej lekárskej starostlivosti a osobitného ošetrovania

Ak sa prejavia zdravotné problémy alebo v prípade pochybností, upovedomte lekára a poskytnite mu informácie z tejto karty bezpečnostných údajov. Postupujte symptomaticky, kontrolujte klinický stav postihnutého.

Liečba otravy produktom by podľa stavu chorého mala zahŕňať: výplach žalúdka v dobe do 2 hodín od otravy, prekonávanie porúch krvného obehu a dýchania, podanie etylalkoholu (intravenózne kvapkovou infúziou 5-15% roztoku etanolu v 5% roztoku glukózy). V prípade ťažkých otráv aplikujte hemodialýzu, diurézu. Ďalšia liečba symptomaticky.

ODDIEL 5: Protipožiarne opatrenia

5.1. Hasiace prostriedky

Vhodné hasiace prostriedky

Hasiace prostriedky prispôsobte okoliu požiaru. Pena odolná alkoholu, oxid uhličitý, prášok, voda trieštený prúd, vodná hmla.

Nevhodné hasiace prostriedky

Nie sú stanovené.

5.2. Osobitné druhy nebezpečnosti vyplývajúce z látky alebo zo zmesi

Zmes je v koncentrovanom stave považovaná za horľavinu IV. triedy, v prípade riedených zmesí odporúčaných výrobcom sa už nejedná o horľavinu podľa STN 65 0201. Ohrevom zmesi nad bod vzplanutia dochádza k vývoju horľavých pár, ktoré sa zhromažďujú pri zemi a so vzduchom a pôsobením zápalných zdrojov môžu vzplanúť. V uzavretých priestoroch hrozí explózia. Pri požiari dochádza k vzniku oxidov uhlíka. Vyhnite sa vdychovaniu rozkladných pyrolyzných produktov horenia, ktoré môžu spôsobiť vážne poškodenie zdravia.

5.3. Pokyny pre požiarnikov

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa nariadenia (ES) č. 1907/2006 (REACH) a nariadenia Komisie (EU) č. 878/2020

CONVECTheat® R

Dátum vytvorenia 15.03.2011

Dátum revízie 01.06.2023

Číslo revízie 8

Nevstupujte do priestoru požiaru bez zodpovedajúceho ochranného oblečenia a nezávislého dýchacieho prístroja. Použitie náradie, pomocné prostriedky, ochranný odev a obuv musí byť zvolený z antistatického materiálu.

ODDIEL 6: Opatrenia pri náhodnom uvoľnení

6.1. Osobné bezpečnostné opatrenia, ochranné vybavenie a núdzové postupy

Zabráňte kontaktu s očami, pokožkou, používajte osobné ochranné prostriedky. Zabráňte postriekaniu odevu a obuvi. Odstráňte ihneď rozliatu kvapalinu, minimalizujte nebezpečenstvo pošmyknutia. Zabezpečte dostatočné odvetrávanie uzavretých priestorov.

6.2. Bezpečnostné opatrenia pre životné prostredie

Zabráňte kontaminácii vody a pôdy, v prípade úniku veľkého množstva prípravku do povrchovej, spodnej alebo odpadovej vody upovedomte príslušné orgány – políciu, hasičov. Ohraničte priestor.

6.3. Metódy a materiál na zabránenie šíreniu a vyčistenie

Pokyny pre obmedzenie úniku

Pokiaľ je to bezpečné, zabráňte ďalšiemu úniku prípravku. V rámci preventívnych opatrení vedúcich k eliminácii závažných havárií je nutné zhodnotiť množstvo prípravku, koncentráciu nebezpečnej látky, rizikovosť plynúcu z použitia látky a prípadnú nutnosť systém projektovo doplniť o záchytnú vaňu pre prípad úniku kvapaliny z okruhov chladenia (istenie systému).

Pokyny na odstránenie rozliatej zmesi

Prípravok pokryte vhodným (nehorľavým) absorbujúcim materiálom (piesok, kremelina, zemina a iné vhodné absorpčné materiály, apod.), zhromaždite v dobre uzavretých nádobách a odstráňte podľa bodu 13. Zbraný materiál zneškodňujte v súlade s miestne platnými predpismi. Pri úniku veľkého množstva prípravku informujte hasičov a odbor životného prostredia obecného úradu obce s rozšírenou pôsobnosťou.

Vhodné postupy čistenia

Kontaminované miesto umyte veľkým množstvom vody (riedenie >1:1000).

6.4. Odkaz na iné oddiely

Pozri oddiel 7., 8. a 13.

ODDIEL 7: Zaobchádzanie a skladovanie

7.1. Bezpečnostné opatrenia na bezpečné zaobchádzanie

Dbajte na platné právne predpisy o bezpečnosti a ochrane zdravia. Zabráňte úniku zmesi do životného prostredia. Prechovávajú iba v nádobách, ktoré zodpovedajú originálnemu baleniu. Zabráňte manipulácii s otvoreným ohňom v blízkosti zmesi. Dodržujte bezpečný odstup od zdrojov tepla.

7.2. Podmienky na bezpečné skladovanie vrátane akejkoľvek nekompatibility

Skladujte v tesne uzavretých obaloch na chladných, suchých a dobre vetraných miestach na to určených.

7.3. Špecifické konečné použitie, resp. použitia

Neuvedené.

ODDIEL 8: Kontroly expozície/osobná ochrana

8.1. Kontrolné parametre

Zmes obsahuje látky, pre ktoré sú stanovené expozičné limity pre pracovné prostredie.

Slovenská republika

Nariadenie vlády SR č. 236/2020

Propán-1,2,3-triol (CAS: 56-81-5)	NPEL priemerný	10 mg/m ³	-	
--------------------------------------	-------------------	----------------------	---	--

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa nariadenia (ES) č. 1907/2006 (REACH) a nariadenia Komisie (EU) č. 878/2020

CONVECTheat® R

Dátum vytvorenia 15.03.2011

Dátum revízie 01.06.2023

Číslo revízie 8

	NPK-P	-	-	
--	-------	---	---	--

Etán-1,2-diol (CAS: 107-21-1)	NPEL priemerný	52 mg/m ³	20 ppm	významné prenikanie kožou pri expozícii
	NPK-P krátkodobý	104 mg/m ³	40 ppm	

EU

Smernice Komisie č. 2000/39/ES

Chemický názov látky	CAS	Limitné hodnoty (8 hodín)		
		[mg.m ⁻³]	ppm	
Etán-1,2-diol	107-21-1	52	20	osemhodinové/koža
Etán-1,2-diol	107-21-1	104	40	krátkodobé/koža

DNEL

Propán-1,2,3-triol

Pracovníci / spotrebitelia	Cesta expozície	Hodnota	Účinok	Stanovenie hodnoty	Zdroj
Pracovníci	Inhalačne	56 mg/kg TH/deň	Chronické účinky systémové		
Spotrebitelia	Inhalačne	33 mg/m ³	Chronické účinky systémové		
Spotrebitelia	Orálne	229 mg/kg TH/deň	Chronické účinky systémové		

Etán-1,2-diol

Pracovníci / spotrebitelia	Cesta expozície	Hodnota	Účinok	Stanovenie hodnoty	Zdroj
Pracovníci	Dermálne	35 mg/kg TH/deň	Chronické účinky lokálne		
Pracovníci	Inhalačne	106 mg/m ³	Chronické účinky systémové		
Spotrebitelia	Dermálne	53 mg/kg TH/deň	Chronické účinky systémové		
Spotrebitelia	Inhalačne	7 mg/m ³	Chronické účinky lokálne		

Uhličitán draselný

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa nariadenia (ES) č. 1907/2006 (REACH) a nariadenia Komisie (EU) č. 878/2020

CONVECTheat® R

Dátum vytvorenia 15.03.2011

Dátum revízie 01.06.2023

Číslo revízie 8

Pracovníci / spotrebitelia	Cesta expozície	Hodnota	Účinok	Stanovenie hodnoty	Zdroj
Pracovníci	Inhalačne	10 mg/m ³	Chronické účinky lokálne		
Pracovníci	Inhalačne	10 mg/m ³	Akútne účinky lokálne		

Tolyltriazol

Pracovníci / spotrebitelia	Spôsob expozície	Hodnota	Účinok	Určenie hodnoty	Zdroj
Robotníci	Dermálne	0,3 mg/kg telesnej hmotnosti/deň	Chronické systémové účinky		
Robotníci	Inhalačne	21,2 mg/m ³	Chronické systémové účinky		
Spotrebitelia	Dermálne	0,01 mg/kg telesnej hmotnosti/deň	Chronické systémové účinky		
Spotrebitelia	Inhalačne	0,35 mg/m ³	Chronické systémové účinky		
Spotrebitelia	Orálne	0,01 mg/kg telesnej hmotnosti/deň	Chronické systémové účinky		
Spotrebitelia	Orálne	0,01 mg/kg telesnej hmotnosti/deň	Akútne systémové účinky		

PNEC

Propán-1,2,3-triol

Cesta expozície	Hodnota	Stanovenie hodnoty	Zdroj
Pitná voda	0,885 mg/l		
Morská voda	0,0885 mg/l		
Voda (občasný únik)	8,85 mg/l		
Mikroorganizmy v čističkách odpadových vôd	1000mg/l		
Sladkovodné sedimenty	3,3 mg/kg sušiny		
Pôda (poľnohospodárska)	0,003 mg/kg sušiny		
Morské sedimenty	0,33mg/kg sušiny		
Pôda	0,141 mg/kg		

Etán-1,2-diol

Cesta expozície	Hodnota	Stanovenie hodnoty	Zdroj
Mikroorganizmy v čističkách odpadových vôd	199,5 mg/l		
Sladkovodné prostredie	10 mg/l		
Morské sedimenty	3,7 mg/kg sedimentu		
Sladkovodné sedimenty	37 mg/kg sedimentu		
Pôda (poľnohospodárska)	1,53 mg/kg pôdy		
Morská voda	1 mg/l		
Morská voda (občasný únik)	10 mg/l		

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa nariadenia (ES) č. 1907/2006 (REACH) a nariadenia Komisie (EU) č. 878/2020

CONVECTheat® R

Dátum vytvorenia 15.03.2011

Dátum revízie 01.06.2023

Číslo revízie

8

Tolyltriazol

Spôsob expozície	Hodnota	Určenie hodnoty	Zdroj
Mikroorganizmy v čistiarniach odpadových vôd	39,4 mg/l		
Pitná voda	0,008 mg/l		
Morské sedimenty	0,292 mg/kg		
Sladkovodné sedimenty	0,117 mg/kg		
Pôda (poľnohospodárska)	0,0187 mg/kg		
Morská voda	20 µg/l		
Voda (občasný únik)	0,086 mg/l		

8.2. Kontroly expozície

Dbajte na obvyklé opatrenia na ochranu zdravia pri práci. Pri práci nejedzte, nepite a nefajčite. Po práci a pred prestávkou na jedlo a oddych si dôkladne umyte ruky vodou a mydlom. Používajte osobné ochranné prostriedky.

Ochrana očí a tváre

Tesniace ochranné okuliare alebo štít alebo celotvarová maska, ak hrozí nebezpečenstvo vystreknutia zmesi. (EN 166)

Ochrana kože

Pri dlhodobom alebo opakovanom kontakte ochranné rukavice (doba prieniku >480min) (nitrilkaučuk, chloroprénový kaučuk, polyvinylchlorid) a ochranný pracovný odev (aj zásteru) a obuv. Rukavice po použití umyte prúdom vody a uskladnite na opakované použitie na dobre vetranom mieste. (EN 374)

Ochrana dýchacích ciest

V prípade použitia zmesi v uzavretých priestoroch sa odporúča aplikovať odsávanie alebo periodické vetranie. Pri prekročení NPK-P toxických látok alebo v zle vetrateľnom prostredí použite masku s filtrom proti organickým parám -typ A.

Tepelná nebezpečnosť

Neuvedené.

Obmedzovanie expozície životného prostredia

Dbajte na obvyklé opatrenia na ochranu životného prostredia, viď bod 6.2.

ODDIEL 9: Fyzikálne a chemické vlastnosti

9.1. Informácie o základných fyzikálnych a chemických vlastnostiach

Skupenstvo:	Kvapalné
Farba:	Zelená, transparentná
Zápach:	Slabý zápach
Prahová hodnota zápachu	Nestanovené.
pH:	8,5-9,5 pri 20°C (100% kvapalina)
Počiatkový bod varu	>121°C
Bod vzplanutia:	>160 °C (Propán - 1,2,3 - triol)
Bod topenia/tuhnutia:	Nestanovené.
Bod samovznietenia:	>390 °C (Propán - 1,2,3 - triol)
Bod rozkladu:	Nestanovené.
Horľavosť:	Koncentrát je horľavina IV. triedy
Medze výbušnosti	
dolná:	0,9% (obj.)
horná:	Nestanovené.

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa nariadenia (ES) č. 1907/2006 (REACH) a nariadenia Komisie (EU) č. 878/2020

CONVECTheat® R

Dátum vytvorenia 15.03.2011

Dátum revízie 01.06.2023

Číslo revízie

8

Hustota (voda=1):	>1,2 g/cm ³ pri 20°C
Rýchlosť odparovania:	Nestanovené.
Tenzia pár:	0,0033 mbar pri 50°C (Propán -1,2,3- triol)
Relatívna hustota pary:	Nestanovené.
Rozpustnosť vo vode:	Neobmedzene rozpustná.
Rozdeľovací koeficient n-oktanol/voda:	-1,79 (Propán -1,2,3- triol) a -1,36 (Etán-1,2-diol)
Kinematická viskozita:	42 mm ² .s ⁻¹ pri 20°C
Oxidačné vlastnosti:	Neuvedené.

9.2. Iné informácie

Výrobcom odporúčané riedenie glykolovej zmesi **CONVECTheat® R**:

Riedenie: produkt / voda	1:1	1:1,5	1:2	1:3
Bod tuhnutia	-38°C	-23°C	-19°C	-13°C

ODDIEL 10: Stabilita a reaktivita

10.1. Reaktivita

Neuvedené.

10.2. Chemická stabilita

Pri bežných podmienkach použitia a skladovania je stabilný, nedochádza k rozkladu.

10.3. Možnosť nebezpečných reakcií

Za podmienok, kedy zmes príde do kontaktu s oxidačnými činidlami. So vzduchom pri vyššej teplote tvoria pary zmesi výbušnú zmes.

10.4. Podmienky, ktorým sa treba vyhnúť

Prípravok uskladniť a prevádzkovať tak, aby nedošlo ku kontaktu zmesi so zápalným zdrojom (otvorený plameň, iskry).

10.5. Nekompatibilné materiály

Silné oxidačné činidlá, silné kyseliny a bázy. Neskladovať v blízkosti kyseliny dusičnej a peroxidu vodíka. Nepoužívať pozinkovaný materiál.

10.6. Nebezpečné produkty rozkladu

Za normálnych podmienok žiadne, pri rozklade teplom môžu vzniknúť oxidy uhlíka. Počas rozkladných reakcií vzniká aj kyselina mliečna, octová, pyrohroznová a aldehydy.

ODDIEL 11: Toxikologické informácie

11.1. Informácie o triedach nebezpečnosti vymedzených v nariadení (ES) č. 1272/2008

Pre zmes **CONVECTheat® R** nie sú žiadne toxikologické údaje k dispozícii.

Akútna toxicita

Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

CONVECTheat® R

Cesta expozície	Parameter	Metóda	Hodnota	Doba expozície	UFI
Orálne	ATE	Výpočet hodnoty	2633,9 mg/kg		6ST0-N0KG-500N-86QJ
Orálne	ATE	Výpočet hodnoty	2647,7 mg/kg		EUT0-508V-G004-XJ9M

Etán-1,2-diol

Cesta expozície	Parameter	Metóda	Hodnota	Doba expozície	Druh	Pohlavie
Orálne	LD ₅₀		7712 mg/kg		Potkan	

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa nariadenia (ES) č. 1907/2006 (REACH) a nariadenia Komisie (EU) č. 878/2020

CONVECTheat® R

Dátum vytvorenia 15.03.2011

Dátum revízie 01.06.2023

Číslo revízie 8

Dermálne	LD ₅₀		3500 mg/kg		Myš	
Inhalačne	LC50		>2,5 mg/l (aerosol)	6 hodín	Potkan	

Propán-1,2,3-triol

Cesta expozície	Parameter	Metóda	Hodnota	Doba expozície	Druh	Pohlavie
Orálne	LD ₅₀		12600 mg/kg		Potkan	
Dermálne	LD ₅₀		>10000 mg/kg		Králik	

Poleptanie kože / podráždenie kože

Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené. Zmes má nízky odpar. Pary môžu ľahko dráždiť CNS, pokožku očí.

Propán -1,2,3- triol

Primárna kožná dráždivosť: králik – mierne dráždivý (500mg, 24 hodín)

Primárna očná dráždivosť: králik – mierne dráždivý (500mg, 24 hodín)

Prechodné podráždenie očí.

Etán -1,2- diol

Kožná dráždivosť – králik, 8 dní – nie je dráždivý

Očná dráždivosť – králik, 24 hodín – nie je dráždivý

Vážne poškodenie očí / podráždenie očí

Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

Senzibilizácia dýchacích ciest / senzibilizácia kože

Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

Etán -1,2- diol

Epidermálny test, žena: Možný senzibilizačný efekt.

Mutagenita v zárodočných bunkách

Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

Karcinogenita

Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

Účinok	Parameter	Metóda	Hodnota	Výsledok	Druh	Pohlavie
	NOAEL	24 mesiacov	>1000mg/kg TH/ deň	negatívny	Potkan	

Reprodukčná toxicita

Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

Zmes obsahuje podlimitné množstvo Tolyltriazolu s nebezpečnosťou Repr.2.

Etán -1,2- diol

Účinok	Parameter	Metóda	Hodnota	Výsledok	Druh	Pohlavie
	NOAEL		>1000mg/kg TH/ deň	Plodnosť	Potkan	
	NOAEC	6-15 dní	150 mg/m ³ aerosól	Vývoj	Potkan	

Toxicita pre špecifický cieľový orgán – jednorazová expozícia

Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

Toxicita pre špecifický cieľový orgán – opakovaná expozícia

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa nariadenia (ES) č. 1907/2006 (REACH) a nariadenia Komisie (EÚ) č. 878/2020

CONVECTheat® R

Dátum vytvorenia 15.03.2011

Dátum revízie 01.06.2023

Číslo revízie

8

Pri dlhodobom účinku Etán-1,2-diolu - poškodenie pečene, oblička a CNS.

Toxicita opakovanej dávky

Etán -1,2- diol

Cesta expozície	Parameter	Metóda	Hodnota	Výsledok	Druh	Pohlavie
Orálne	NOAEL	33 dní	200 mg/kg TH/deň	Poškodenie obličiek	Potkan	
Dermálne	NOAEL	4krát 5 dní/týždeň	2220 mg/kg TH/deň	Histopatologické zmeny	Pes	

Aspiračná nebezpečnosť

Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

11.2. Informácie o inej nebezpečnosti

Zmes neobsahuje látky s vlastnosťami vyvolávajúcimi narušenie endokrinnnej činnosti v súlade s kritériami stanovenými v delegovanom nariadení Komisie (EÚ) 2017/2100 alebo v nariadení Komisie (EÚ) 2018/605.

ODDIEL 12: Ekologické informácie

12.1. Toxicita

Akútna toxicita

Pre zmes CONVECTheat® R nie sú žiadne toxikologické údaje k dispozícii.

Etán -1,2- diol

Parameter	Metóda	Hodnota	Doba expozície	Druh	Poznámka
EC ₅₀		>100 mg/l	48 hod	Dafnie (Daphnia magna)	akútna
EC ₅₀		6500-13000 mg/l	96 hod	Riasy (Pseudokirchnerella subcapitata)	akútna
EC ₂₀		>1995 mg/l	30 min	aktívny kal	akútna
LC ₅₀		72860 mg/l	96 hod	Ryby (Pimephales promelas)	akútna

Propán -1,2,3- triol

Parameter	Metóda	Hodnota	Doba expozície	Druh	Poznámka
LD ₅₀		>5000 mg/l		Ryby (Carassius auratus)	
		>1000 mg/l		Ryby	
EC ₅₀		>10000 mg/l		Baktérie (Pseudomonas putida)	
		>2900 mg/l		Riasy	
EC ₅₀		>10000 mg/l		Riasy (Scenedesmus quadricauda)	

Chronická toxicita

Údaje pre zmes nie sú k dispozícii.

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa nariadenia (ES) č. 1907/2006 (REACH) a nariadenia Komisie (EÚ) č. 878/2020

CONVECTheat® R

Dátum vytvorenia 15.03.2011

Dátum revízie 01.06.2023

Číslo revízie

8

Etán -1,2- diol

Parameter	Metóda	Hodnota	Doba expozície	Druh	Poznámka
NOEC		15380 mg/l	7 dní	Ryby (Pimephales promelas)	chronická
NOEC		8590 mg/l	7 dní	Dafnie (Ceriodaphnia sp.)	chronická

12.2. Perzistencia a degradovateľnosť

Biologická odbúrateľnosť

Údaje pre zmes nie sú k dispozícii.

Etán -1,2- diol

Parameter	Metóda	Hodnota redukcie	Doba expozície	Prostredie	Výsledok
	OECD 301 Aktívny kal	90-100%	10dní	aerobné	Je biologicky odbúrateľný

Propán -1,2,3- triol

Parameter	Metóda	Hodnota redukcie	Doba expozície	Prostredie	Výsledok
	OECD 311	>60%	10dní	anaerobné	Je biologicky odbúrateľný
	OECD 301D	>60%	28dní	anaerobné	Je biologicky odbúrateľný

Propán -1,2,3- triol

Biochemická spotreba kyslíka (BSK): 0,87 g O₂ / g

Chemická spotreba kyslíka (CHSK): 1,16g O₂/g

12.3. Bioakumulačný potenciál

Údaje pre zmes nie sú k dispozícii. Bioakumulácia v organizmoch je nepravdepodobná vzhľadom na hodnotu rozdeľovacieho koeficientu pre Propan -1,2,3- triol [log Pow (-1,79)] a Ethan -1,2- diol [log Pow (-1,36)].

12.4. Mobilita v pôde

Produkt je dobre rozpustný vo vode. Môže preniknúť do podzemných vôd alebo sa rozptýliť na veľkú diaľku.

12.5. Výsledky posúdenia PBT a vPvB

Produkt neobsahuje látky spĺňajúce kritériá pre látky PBT alebo vPvB v súlade s prílohou XIII, nariadenia (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platnom znení.

12.6. Vlastnosti endokrinných disruptorov (rozvracačov)

Zmes neobsahuje látky s vlastnosťami vyvolávajúcimi narušenie endokrinnnej činnosti v súlade s kritériami stanovenými v delegovanom nariadení Komisie (EÚ) 2017/2100 alebo v nariadení Komisie (EÚ) 2018/605.

12.7. Iné nepriaznivé účinky

Neuvedené.

ODDIEL 13: Opatrenia pri zneškodňovaní

13.1. Metódy spracovania odpadu

Nebezpečenstvo kontaminácie životného prostredia, postupujte podľa zákona č. 541/2020 Zb. o odpadoch, v platnom znení, a podľa vykonávacích predpisov o zneškodňovaní odpadov. Nepoužitý výrobok a znečistený obal odovzdajte na zneškodnenie oprávnenej osobe na zneškodnenie odpadu (špecializovanej firme), ktorá má oprávnenie na túto činnosť. Nepoužitý výrobok nevylierať do kanalizácie. Nesmie sa odstraňovať spoločne s komunálnymi odpadmi. Prázdne obaly je možné energeticky využiť v spaľovni odpadov alebo ukladať na skládke príslušného zaradenia. Dokonale vyčistené

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa nariadenia (ES) č. 1907/2006 (REACH) a nariadenia Komisie (EU) č. 878/2020

CONVECTheat® R

Dátum vytvorenia 15.03.2011

Dátum revízie 01.06.2023

Číslo revízie

8

obaly je možné odovzdať na recykláciu.

Kód druhu odpadu

16 01 14	Nemrznúca kvapalina obsahujúca nebezpečné látky
15 02 02	Absorpčné činidlá, filtračné materiály (vrátane olejových filtrov inak bližšie neurčených), čistiace tkaniny a ochranné odevy znečistené nebezpečnými látkami
15 01 10	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo obaly týmito látkami znečistené

Právne predpisy o odpadoch

Zákon SR č. 430/2021 Z.z., ktorým sa dopĺňa zákon 79/2015 Z. z. o odpadoch, a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov. Zákon SR č. 119/2010 Z. z. o obaloch, v znení neskorších predpisov. Vyhláška MŽP SR č. 371/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch. Vyhláška MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov, v platnom znení.

ODDIEL 14: Informácie o doprave

14.1. Číslo OSN alebo identifikačné číslo

Nepodlieha predpisom o preprave.

14.2. Správne expedičné označenie OSN

Nie je relevantné.

14.3. Trieda, resp. triedy nebezpečnosti pre dopravu

Nie je relevantné.

14.4. Obalová skupina

Nie je relevantné.

14.5. Nebezpečnosť pre životné prostredie

Nie je relevantné.

14.6. Osobitné bezpečnostné opatrenia pre užívateľa

Odkaz v oddieloch 4 až 8.

14.7. Námorná preprava hromadného nákladu podľa nástrojov IMO

Nie je relevantné.

ODDIEL 15: Regulačné Informácie

15.1. Nariadenia/právne predpisy špecifické pre látku alebo zmes v oblasti bezpečnosti, zdravia a životného prostredia

Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registrácii, hodnotení, autorizácii a obmedzovaní chemikálií (REACH), v platnom znení. Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 o klasifikácii, označovaní a balení látok a zmesí, v platnom znení. Zákon SR č.124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov. Zákon SR č. 67/2010 Z. z. o podmienkach uvedenia chemických látok a chemických zmesí na trh a o zmene a doplnení niektorých zákonov (Chemický zákon). Zákon SR č.355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení platných predpisov. Nariadenie vlády SR č. 471/2011 Z. z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci v znení neskorších predpisov. Zákon SR č. 430/2021 Z.z., ktorým sa dopĺňa zákon 79/2015 Z. z. o odpadoch, a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov. Zákon SR č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (Vodný zákon). Zákon SR č.137/2010 Z. z. o ovzduší. Zákon č. 39/2013 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 484/2013 Z. z. Vyhláška MV SR č. 96/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú zásady protipožiarnej bezpečnosti pri manipulácii a skladovaní horľavých kvapalín. Zákon č. 128/2015 Z. z. o prevencii závažných priemyselných havárií a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v aktuálnom znení.

15.2. Hodnotenie chemické bezpečnosti

Posúdenie chemickej bezpečnosti nebolo vykonané (zmes).

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa nariadenia (ES) č. 1907/2006 (REACH) a nariadenia Komisie (EU) č. 878/2020

CONVECTheat® R

Dátum vytvorenia 15.03.2011

Dátum revízie 01.06.2023

Číslo revízie

8

ODDIEL 16: Iné informácie

Zoznam výstražných upozornení použitých v karte bezpečnostných údajov

H302	Škodlivý po požití.
H319	Spôsobuje vážne podráždenie očí.
H373	Môže spôsobiť poškodenie orgánov (obličky) pri dlhšej alebo opakovanej expozícii (orálne).
H361d	Podozrenie z poškodzovania nenarodeného dieťaťa pri požití.
H411	Toxický pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami.

Zoznam bezpečnostných upozornení použitých v karte bezpečnostných údajov

P260	Nevdychujte prach/dym/plyn/hmlu/pary/aerosóly.
P264	Po manipulácii starostlivo umyte ruky.
P270	Pri používaní výrobku nejedzte, nepite ani nefajčite.
P301+P312	PRI POŽITÍ: Pri zdravotných problémoch volajte NÁRODNÉ TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÉ CENTRUM/ lekára.
P314	Ak pociťujete zdravotné problémy, vyhľadajte lekársku pomoc/starostlivosť.
P330	Vypláchnite ústa.
P501	Odstráňte obsah/obal podľa miestnych/štátnych predpisov.

Zoznam doplnkových viet použitých v karte bezpečnostných údajov

-

Ďalšie informácie dôležité z hľadiska bezpečnosti a ochrany zdravia človeka

Výrobok nesmie byť bez zvláštného súhlasu výrobcu/distribútora - používaný na iný účel, než je uvedené v oddieli 1 KBÚ. Užívateľ je zodpovedný za dodržiavanie všetkých súvisiacich predpisov na ochranu zdravia. Konzultujte distribúciu prípravku mimo SR.

Legenda ku skratkám a akronymom použitým v karte bezpečnostných údajov

ADR	Európska dohoda o medzinárodnej cestnej preprave nebezpečných vecí
BCF	Biokoncentračný faktor
CAS	Chemical Abstracts Service
CLP	Nariadenie (ES) č. 1272/2008 o klasifikácii, označovaní a balení látok a zmesí
DNEL	Odvedená úroveň, pri ktorej nedochádza k nepriaznivým účinkom
EC ₅₀	Koncentrácia látky, pri ktorej je zasiahnutých 50% populácie
EINECS	Európsky zoznam existujúcich obchodovaných chemických látok
EmS	Pohotovostný plán
ES	Číslo ES je číselný identifikátor látok na zozname ES
EU	Európska únia
EuPCS	Európsky systém kategorizácie výrobkov
IATA	Medzinárodná asociácia leteckých dopravcov
IBC	Medzinárodný predpis pre stavbu a vybavenie lodí hromadne prepravujúcich nebezpečné chemikálie
IC ₅₀	Koncentrácia pôsobiaca 50% blokádu
ICAO	Medzinárodná organizácia pre civilné letectvo
IMDG	Medzinárodná námorná preprava nebezpečného tovaru
INCI	Medzinárodná nomenklatúra kozmetických prísad
ISO	Medzinárodná organizácia pre normalizáciu
IUPAC	Medzinárodná únia pre čistú a použitú chémiu
KBÚ	Karta bezpečnostných údajov
LC ₅₀	Smrteľná koncentrácia látky, pri ktorej možno očakávať, že spôsobí smrť 50% populácie

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa nariadenia (ES) č. 1907/2006 (REACH) a nariadenia Komisie (EÚ) č. 878/2020

CONVECTheat® R

Dátum vytvorenia	15.03.2011	Číslo revízie	8
Dátum revízie	01.06.2023		

LD ₅₀	Smrteľná dávka látky, pri ktorej možno očakávať, že spôsobí smrť 50% populácie
LOAEL	Najnižšia dávka s pozorovaným nepriaznivým účinkom
log Kow	Oktanol-voda rozdeľovací koeficient
MARPOL	Medzinárodný dohovor o zabránení znečisťovania z lodí
NOAEL	Hodnota dávky bez pozorovaného nepriaznivého účinku
NOEC	Koncentrácia bez pozorovaných účinkov
NPK	Najvyššia prípustná koncentrácia
OEL	Expozičné limity na pracovisku
PBT	Perzistentný, bioakumulatívny a toxický
PEL	Prípustný expozičný limit
PNEC	Odhad koncentrácie, pri ktorej nedochádza k nepriaznivým účinkom
ppm	Počet častíc na milión (milióntina)
REACH	Registrácia, hodnotenie, povoľovanie a obmedzovanie chemických látok
RID	Dohoda o preprave nebezpečných vecí po železnici
UN	Štvormiestne identifikačné číslo látky alebo predmetu prevzaté zo Vzorových predpisov OSN
UVCB	Látka s neznámym alebo premenlivým zložením, komplexný reakčný produkt alebo biologický materiál
VOC	Prchavé organické zlúčeniny
vPvB	Vysoko perzistentné a vysoko bioakumulatívne
Acute Tox.4	Akútna toxicita, kategória 4
Eye Irrit. 2	Podráždenie očí, kategória 2
STOT RE 2	Toxicita pre špecifický cieľový orgán opakovaná expozícia, kategória 2
Repr. 2	Reprodukčná toxicita, kategória 2
Aquatic Chronic 2	Nebezpečnosť pre vodné prostredie (chronická), kategória 2

Pokyny pre školenie

Oboznámiť pracovníkov s odporúčaným spôsobom použitia, povinnými ochrannými prostriedkami, prvou pomocou a zakázanou manipuláciou s prípravkom. Výrobok nesmie byť na iný účel, než je uvedené v karte bezpečnostných údajov (oddiel 1.2). Užívateľ je zodpovedný za dodržiavanie všetkých súvisiacich predpisov na ochranu zdravia a životného prostredia. Pretože špecifické podmienky použitia látky sa nachádzajú mimo kontroly dodávateľa, je zodpovednosťou užívateľa, aby prispôbil predpísané upozornenia miestnym zákonom a nariadeniam. Bezpečnostné informácie popisujú výrobok z hľadiska bezpečnostného a nemôžu byť považované za technické informácie o výrobku.

Informácie o zdrojoch údajov použitých pri zostavovaní karty bezpečnostných údajov

Informácie tu uvedené vychádzajú z platnej legislatívy na úrovni EÚ a z KBÚ surovín. Na prípravu karty bezpečnostných údajov boli využité dáta z ECHA pre kľúčové látky zmesi a dokument Zásady pre poskytovanie prvej pomoci pri expozícii chemickým látkam (doc. MUDr. Daniela Pelclová, CSc. a kolektív).

Vykonalé zmeny pri revízii karty bezpečnostných údajov

Prvá revízia karty bezpečnostných údajov: Dňa 20.03.2013 bola vykonaná aktualizácia legislatívy a dát.

Druhá revízia karty bezpečnostných údajov: Dňa 25.09.2013 bola vykonaná aktualizácia dát v súvislosti so zmenou receptúry.

Tretia revízia karty bezpečnostných údajov: Dňa 01.01.2014 bola vykonaná zmena formátu KBÚ a dát.

Štvrtá revízia karty bezpečnostných údajov: Dňa 25.04.2016 bola vykonaná úprava dát v súlade s Nariadením Komisie (EÚ) 2015/830, reklasifikácia podľa CLP a zmena legislatívy.

Piata revízia karty bezpečnostných údajov: Dňa 01.03.2019 bola vykonaná aktualizácia dát v oddieloch č. 2,3,8,11,12,13,15,16

Šiesta revízia karty bezpečnostných údajov: Dňa 01.06.2020 bola vykonaná aktualizácia dát v celom rozsahu KBÚ a boli priradené ES do textu KBÚ ako príloha pre riadenie rizík.

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa nariadenia (ES) č. 1907/2006 (REACH) a nariadenia Komisie (EU) č. 878/2020

CONVECTheat® R

Dátum vytvorenia 15.03.2011

Dátum revízie 01.06.2023

Číslo revízie

8

Siedma revízia karty bezpečnostných údajov: Dňa 01.09.2021 bola vykonaná aktualizácia formátu KBÚ, vložené UFI kódy, revidované ES a úpravy v bode: 1,2,3,8,9,11,12,13,14,15,16

Osma revízia karty bezpečnostných údajov: Dňa 01.06.2023 bola vykonaná revízia klasifikácie zmesi, aktualizácia dát.

Postup klasifikácie - metóda výpočtu podľa CLP

Vyhlásenie výrobcu zmesi

Karta bezpečnostných údajov obsahuje údaje na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a ochrany životného prostredia. Uvedené údaje zodpovedajú súčasnému stavu vedomostí a skúseností a sú v súlade s platnými právnymi predpismi. Dodávateľ nie je zodpovedný, za akékoľvek poškodenie, ktoré môže byť spôsobené nesprávnym použitím zmesi. Akékoľvek úpravy karty bezpečnostných údajov bez súhlasu odborne spôsobilej osoby sú zakázané.

ZEVAR, s.r.o.

Príloha KBÚ - SCÉNÁRE EXPOZÍCIE KVAPALÍN NA BÁZI MONOETHYLENGLYKOLU

- určené pre produktovú radu na zmiešanej báze MEG + G
- zahŕňajú opatrenia na riadenie rizík v rámci manipulácie s prípravkom, formulácia konečnej zmesi riedením, koncentrovaním a konečné aplikácie produktu do/zo systémov (plnenie a vypúšťanie do/zo systému) a počas vzorkovania
- profesionálne i priemyslové aplikácie
- prípravky sú určené do rúk profesionálom - inštalátorským firmám

Register použiteľných scenárov

Scenár č.17 Použitie v prevádzkových (funkčných) kvapalinách (**oblasť použitia - Priemyslová**)

LCS – Použití v priemyslových zariadeniach; ERC7; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9

Scenár č.18 Použitie v prevádzkových (funkčných) kvapalinách (**oblasť použitia - Profesionálne**)

LCS – Použití v profesionálnymi pracovníkmi; ERC9a, ERC9b; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC9, PROC20

Expozičný scenár č. 17

Použitie v prevádzkových (funkčných) kvapalinách

Použitie v priemyslových zariadeniach; ERC7; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9

Kontrola expozície a opatrenie pre zníženie rizík

<i>Prispievajúci expozičný scenár</i>	
Pokryté deskriptory použitia	ERC7: Priemyslové použitie látok v uzatvorených systémoch Pretože nebolo zistené žiadne nebezpečenstvo pre životné prostredie, neukázali sa žiadne relevantné expozície a charakteristické riziká pre ŽP.

<i>Prevádzkové podmienky</i>	
Koncentrácia látky	ethan-1,2-diol Obsah: >= 0 % - <= 100 %
Fyzikálny stav	Kvapalný (nízka prchavosť)
Trvanie a frekvencia používania	480 min
Vnútorne/vonkajšie použitie	Vnútorne použitie
	Predpokladá sa, že činnosti budú pri izbovej teplote.
Exponovaná plocha kože	Dlane rúk (480 cm ²)
	Relevantné pre PROC 4

<i>Prispievajúci expozičný scenár</i>	
---------------------------------------	--

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa nariadenia (ES) č. 1907/2006 (REACH) a nariadenia Komisie (EU) č. 878/2020

CONVECTheat® R

Dátum vytvorenia 15.03.2011

Dátum revízie 01.06.2023

Číslo revízie

8

Pokryté deskriptory použitia	PROC1: Použitie v rámci uzatvoreného výrobného procesu, expozícia nepravdepodobná. Oblasť použitia: priemyslový/-á
Prevádzkové podmienky	
Koncentrácia látky	ethan-1,2-diol Obsah: >= 0 % - <= 60 %
Fyzikálny stav	kvapalná, malá prchavosť
Trvanie a frekvencia používania	480 min
Vnútorne/vonkajšie použitie	Vnútorne použitie
	Predpokladá sa, že činnosti budú pri izbovej teplote.
Exponovaná plocha kože	Dlaň ruky (240 cm ²)
Odhad expozície a odkaz na zdroj	
Metóda hodnotenia	ECETOC TRA v2.0, pracovník
	Zamestnanec – inhalačne, dlhodobo – systémovo
Odhad expozície	0,03 mg/m ³
Miera charakterizácie rizika (RCR)	0,0007
Metóda hodnotenia	ECETOC TRA v2.0, pracovník
	Spotrebiteľ – dermálne, dlhodobo – systémovo
Odhad expozície	0,34 mg/kg TH/deň
Miera charakterizácie rizika (RCR)	0,003
Smernica pre následných užívateľov	
Pre vykonanie porovnania pozri: http://www.ecetoc.org/tra	

Prispievajúci expozičný scenár	
Pokryté deskriptory použitia	PROC2: Použitie v rámci nepretržitého uzatvoreného výrobného procesu s príležitostne kontrolovanou expozíciou. Oblasť použitia: priemyslový/-á
Prevádzkové podmienky	
Koncentrácia látky	ethan-1,2-diol Obsah: >= 0 % - <= 60 %
Fyzikálny stav	Kvapalný (nízka prchavosť)
Trvanie a frekvencia používania	480 min
Vnútorne/vonkajšie použitie	Vnútorne použitie
	Predpokladá sa, že činnosti budú pri izbovej teplote.
Exponovaná plocha kože	Dlane rúk (480 cm ²)
Odhad expozície a odkaz na zdroj	
Metóda hodnotenia	ECETOC TRA v2.0, pracovník
	Zamestnanec – inhalačne, dlhodobo – systémovo
Odhad expozície	2,59 mg/m ³
Miera charakterizácie rizika (RCR)	0,07
Metóda hodnotenia	ECETOC TRA v2.0, pracovník
	Robotník – dermálne, dlhodobo – systémovo
Odhad expozície	1,37 mg/kg TH/deň
Miera charakterizácie rizika (RCR)	0,01
Smernica pre následných užívateľov	
Pre vykonanie porovnania pozri: http://www.ecetoc.org/tra	

Prispievajúci expozičný scenár	
Pokryté deskriptory použitia	PROC3: Použitie v rámci uzatvoreného dávkového výrobného procesu (syntéza alebo formulácia). PROC4: Použitie v rámci dávkového a iného procesu (syntéza) s väčšou možnosťou expozície. Oblasť použitia: priemyslový/-á
Prevádzkové podmienky	

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa nariadenia (ES) č. 1907/2006 (REACH) a nariadenia Komisie (EU) č. 878/2020

CONVECTheat® R

Dátum vytvorenia 15.03.2011

Dátum revízie 01.06.2023

Číslo revízie

8

Koncentrácia látky	ethan-1,2-diol Obsah: >= 0 % - <= 60 %
Fyzikálny stav	Kvapalný (nízka prchavosť)
Trvanie a frekvencia používania	480 min
Vnútorne/vonkajšie použitie	Vnútorne použitie Predpokladá sa, že činnosti budú pri izbovej teplote.
Exponovaná plocha kože	Dlaň ruky (240 cm ²) Relevantný pre PROC 3
Exponovaná plocha kože	Dlane rúk (480 cm ²) Relevantný pre PROC 4
Odhad expozície a odkaz na zdroj	
PROC3	
Metóda hodnotenia	ECETOC TRA v2.0, pracovník Zamestnanec – inhalačne, dlhodobé – systémovo
Odhad expozície	7,76 mg/m ³
Miera charakterizácie rizika (RCR)	0,22
PROC3	
Metóda hodnotenia	ECETOC TRA v2.0, pracovník Dlžník – dermálne, dlhodobé – systémovo
Odhad expozície	0,34 mg/kg TH/deň
Miera charakterizácie rizika (RCR)	0,003
PROC4	
Metóda hodnotenia	ECETOC TRA v2.0, pracovník Zamestnanec – inhalačne, dlhodobé – systémovo
Odhad expozície	12,94 mg/m ³
Miera charakterizácie rizika (RCR)	0,37
PROC4	
Metóda hodnotenia	ECETOC TRA v2.0, pracovník Robotník – dermálne, dlhodobé – systémovo
Odhad expozície	6,86 mg/kg TH/deň
Miera charakterizácie rizika (RCR)	0,06
Dodatočné upozornenie pre dobrú prax	
Použije vhodnú ochranu očí.	

Prispievajúci expozičný scenár	
Pokryté deskriptory použitia	PROC8a: Preprava látky alebo prípravku (napúšťanie/vypúšťanie) z/do nádob/veľkých kontajnerov v nešpecializovaných zariadeniach Oblasť použitia: priemyslový/-á
Prevádzkové podmienky	
Koncentrácia látky	ethan-1,2-diol Obsah: >= 0 % - <= 100 %
Fyzikálny stav	Kvapalný (nízka prchavosť)
Trvanie a frekvencia používania	480 min
Vnútorne/vonkajšie použitie	Vnútorne použitie Predpokladá sa, že činnosti budú pri izbovej teplote.
Exponovaná plocha kože	Obe ruky (960 cm ²)
Opatrenia pre minimalizáciu rizika	
V mieste, kde dochádza k vzniku emisií, zaistíte odsávanie.	Efektívnosť: 90 %

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa nariadenia (ES) č. 1907/2006 (REACH) a nariadenia Komisie (EU) č. 878/2020

CONVECTheat® R

Dátum vytvorenia 15.03.2011

Dátum revízie 01.06.2023

Číslo revízie

8

Ak nie je k dispozícii žiadne primerané lokálne odsávanie, Noste primeranú ochranu dýchacích ciest s adekvátnou efektivitou.	
Odhad expozície a odkaz na zdroj	
Metóda hodnotenia	ECETOC TRA v2.0, pracovník, upravená verzia Zamestnanec – inhalačne, dlhodobo – systémovo
Odhad expozície	2,59 mg/m ³
Miera charakterizácie rizika (RCR)	0,07
Metóda hodnotenia	ECETOC TRA upravená verzia: Redukčný faktor pre lokálne odsávanie emisií (LEV) nebol použitý pre výpočet dermálnej expozície., ECETOC TRA v2.0, pracovník, upravená verzia Robotník – dermálne, dlhodobo – systémovo
Odhad expozície	13,71 mg/kg TH/deň
Miera charakterizácie rizika (RCR)	0,13
Dodatočné upozornenie pre dobrú prax	
Použite vhodnú ochranu očí. Použite vhodné chemicky odolné rukavice.	
Prispievajúci expozičný scenár	
Smernica pre ďalších užívateľov	
Pre vykonanie porovnania pozri: http://www.ecetoc.org/tra Dbajte prosím, aby boli použité upravené verzie (pozri expozičnú hodnotu).	

Pokryté deskriptory použitia	PROC8b: Preprava látky alebo prípravku (napúšťanie/vypúšťanie) z/do nádob/veľkých kontajnerov v špecializovaných zariadeniach PROC9: Preprava látky alebo prípravku do malých nádob (špecializovaná plniaca linka, vrátane odvažovania). Oblasť použitia: priemyslový/-á
Prevádzkové podmienky	
Koncentrácia látky	ethan-1,2-diol Obsah: >= 0 % - <= 100 %
Fyzikálny stav	Kvapalný (nízka prchavosť)
Trvanie a frekvencia používania	480 min
Vnútorne/vonkajšie použitie	Vnútorne použitie Predpokladá sa, že činnosti budú pri izbovej teplote.
Exponovaná plocha kože	Dlane rúk (480 cm ²)
Odhad expozície a odkaz na zdroj	
PROC8b, PROC9	
Metóda hodnotenia	ECETOC TRA v2.0, pracovník Zamestnanec – inhalačne, dlhodobo – systémovo
Odhad expozície	12,94 mg/m ³
Miera charakterizácie rizika (RCR)	0,37
PROC8b, PROC9	
Metóda hodnotenia	ECETOC TRA v2.0, pracovník Robotník – dermálne, dlhodobo – systémovo
Odhad expozície	6,86 mg/kg TH/deň
Miera charakterizácie rizika (RCR)	0,06
Dodatočné upozornenie pre dobrú prax	
Použite vhodnú ochranu očí. Použite vhodné chemicky odolné rukavice.	
Smernica pre ďalších užívateľov	
Pre vykonanie porovnania pozri: http://www.ecetoc.org/tra	

Expozičný scenár č. 18

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa nariadenia (ES) č. 1907/2006 (REACH) a nariadenia Komisie (EU) č. 878/2020

CONVECTheat® R

Dátum vytvorenia 15.03.2011

Dátum revízie 01.06.2023

Číslo revízie

8

Použitie v prevádzkových (funkčných) kvapalinách

Široké použitie profesionálnymi pracovníkmi; ERC9a, ERC9b; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC9, PROC20

Kontrola expozície a opatrenia pre zníženie rizík

<i>Prispievajúci expozičný scenár</i>	
Pokryté deskriptory použitia	ERC9a: Široké disperzívne vnútorné použitie látok v uzatvorených systémoch. Pretože nebolo zistené žiadne nebezpečenstvo pre životné prostredie, neukázali sa žiadne relevantné expozície a charakteristické riziká pre ŽP.

<i>Prispievajúci expozičný scenár</i>	
Pokryté deskriptory použitia	ERC9b: Veľmi rozšírené používanie látok v uzatvorených systémoch vo vonkajších priestoroch Pretože nebolo zistené žiadne nebezpečenstvo pre životné prostredie, neukázali sa žiadne relevantné expozície a charakteristické riziká pre ŽP.

<i>Prispievajúci expozičný scenár</i>	
Pokryté deskriptory použitia	PROC1: Použitie v rámci uzatvoreného výrobného procesu, expozície nepravdepodobná. PROC2: Použitie v rámci nepretržitého uzatvoreného výrobného procesu s príležitostne kontrolovanou expozíciou. PROC3: Použitie v rámci uzatvoreného dávkového výrobného procesu (syntéza alebo formulácia). Oblasť použitia: profesionálna

<i>Prevádzkové podmienky</i>	
Koncentrácia látky	ethan-1,2-diol Obsah: >= 0 % - <= 100 %
Fyzikálny stav	Kvapalný (nízka prchavosť)
Trvanie a frekvencia používania	480 min
Vnútorné/vonkajšie použitie	Vnútorné použitie Predpokladá sa, že činnosti budú pri izbovej teplote.
Exponovaná plocha kože	Dlaň ruky (240 cm ²) Relevantný pre PROC 1 Relevantný pre PROC 3
Exponovaná plocha kože	Dlane rúk (480 cm ²) Relevantný pre PROC 2

<i>Odhad expozície a odkaz na zdroj</i>	
PROC1	
Metóda hodnotenia	ECETOC TRA v2.0, pracovník Zamestnanec – inhalačne, dlhodobo – systémovo
Odhad expozície	0,03 mg/m ³
Miera charakterizácie rizika (RCR)	0,0007
PROC1	
Metóda hodnotenia	ECETOC TRA v2.0, pracovník Robotník – dermálne, dlhodobo – systémovo
Odhad expozície	0,34 mg/kg TH/deň
Miera charakterizácie rizika (RCR)	0,003
PROC2	
Metóda hodnotenia	ECETOC TRA v2.0, pracovník Zamestnanec – inhalačne, dlhodobo – systémovo
Odhad expozície	12,94 mg/m ³
Miera charakterizácie rizika (RCR)	0,37

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa nariadenia (ES) č. 1907/2006 (REACH) a nariadenia Komisie (EU) č. 878/2020

CONVECTheat® R

Dátum vytvorenia 15.03.2011

Dátum revízie 01.06.2023

Číslo revízie

8

PROC2	
Metóda hodnotenia	ECETOC TRA v2.0, pracovník
	Robotník – dermálne, dlhodobo – systémovo
Odhad expozície	1,37 mg/kg TH/deň
Miera charakterizácie rizika (RCR)	0,01
PROC3	
Metóda hodnotenia	ECETOC TRA v2.0, pracovník
	Zamestnanec – inhalačne, dlhodobo – systémovo
Odhad expozície	7,76 mg/m ³
Miera charakterizácie rizika (RCR)	0,22
PROC3	
Metóda hodnotenia	ECETOC TRA v2.0, pracovník
	Robotník – dermálne, dlhodobo – systémovo
Odhad expozície	0,34 mg/kg TH/deň
Miera charakterizácie rizika (RCR)	0,003
Dodatočné upozornenie pre dobrú prax	
Použite vhodnú ochranu očí.	
Smernica pre následných užívateľov	
Pre vykonanie porovnania pozri: http://www.ecetoc.org/tra	

Prispievajúci expozičný scenár	
Pokryté deskriptory použitia	PROC4: Použitie v rámci dávkového a iného procesu (syntéza) s väčšou možnosťou expozície. Oblasť použitia: profesionálne
Prevádzkové podmienky	
Koncentrácia látky	ethan-1,2-diol Obsah: >= 0 % - <= 100 %
Fyzikálny stav	Kvapalný (nízka prchavosť)
Trvanie a frekvencia používania	480 min
Vnútornej/vonkajšie použitie	Vnútornej použitie Predpokladá sa, že činnosti budú pri izbovej teplote.
Exponovaná plocha kože	Dlane rúk (480 cm ²)
Odhad expozície a odkaz na zdroj	
Metóda hodnotenia	ECETOC TRA v2.0, pracovník
	Zamestnanec – inhalačne, dlhodobo – systémovo
Odhad expozície	25,88 mg/m ³
Miera charakterizácie rizika (RCR)	0,74
Metóda hodnotenia	ECETOC TRA v2.0, pracovník
	Robotník – dermálne, dlhodobo – systémovo
Odhad expozície	6,86 mg/kg TH/deň
Miera charakterizácie rizika (RCR)	0,06
Dodatočné upozornenie pre dobrú prax	
Použite vhodnú ochranu očí.	
Smernica pre následných užívateľov	
Pre vykonanie porovnania pozri: http://www.ecetoc.org/tra	

Prispievajúci expozičný scenár	
Pokryté deskriptory použitia	PROC8a: Príprava látky alebo prípravku (napúšťanie/vypúšťanie) z/do nádob/veľkých kontajnerov v nešpecializovaných zariadeniach Oblasť použitia: profesionálne
Prevádzkové podmienky	

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa nariadenia (ES) č. 1907/2006 (REACH) a nariadenia Komisie (EU) č. 878/2020

CONVECTheat® R

Dátum vytvorenia 15.03.2011

Dátum revízie 01.06.2023

Číslo revízie

8

Koncentrácia látky	ethan-1,2-diol Obsah: >= 0 % - <= 100 %
Fyzikálny stav	Kvapalný (nízka prchavosť)
Trvanie a frekvencia používania	480 min
Vnútorne/vonkajšie použitie	Vnútorne použitie
	Predpokladá sa, že činnosti budú pri izbovej teplote.
Exponovaná plocha kože	Obe ruky (960 cm ²)
Opatrenia pre minimalizáciu rizika	
V mieste, kde dochádza k vzniku emisií, zaistíte sanie.	Efektívnosť: 80 %
Ak nie je k dispozícii žiadne primerané lokálne odsávanie:, Noste primeranú ochranu dýchacích ciest s adekvátnou efektívnosťou.	
Odhad expozície a odkaz na zdroj	
Metóda hodnotenia	ECETOC TRA v2.0, pracovník, upravená verzia
	Zamestnanec – inhalačne, dlhodobo – systémovo
Odhad expozície	12,94 mg/m ³
Miera charakterizácie rizika (RCR)	0,37
Metóda hodnotenia	ECETOC TRA v2.0, pracovník, upravená verzia, ECETOC TRA upravená verzia: Redukčný faktor pre lokálne odsávanie emisií (LEV) nebol použitý pre výpočet dermálnej expozície.
	Robotník – dermálne, dlhodobo – systémovo
Odhad expozície	13,71 mg/kg TH/deň
Miera charakterizácie rizika (RCR)	0,13
Dodatočné upozornenie pre dobrú prax	
Použite vhodnú ochranu očí.	
Smernica pre následných užívateľov	
Pre vykonanie porovnania pozri: http://www.ecetoc.org/tra Dbajte prosím, aby bola použitá upravená verzia (pozri expozičnú hodnotu).	

Prispievajúci expozičný scenár	
Pokryté deskriptory použitia	PROC9: Preprava látky alebo prípravku do malých nádob (špecializovaná plniaca linka, vrátane odvažovania). Oblasť použitia: profesionálne
Prevádzkové podmienky	
Koncentrácia látky	ethan-1,2-diol Obsah: >= 0 % - <= 100 %
Fyzikálny stav	Kvapalný (nízka prchavosť)
Trvanie a frekvencia používania	480 min
Vnútorne/vonkajšie použitie	Vnútorne použitie
	Predpokladá sa, že činnosti budú pri izbovej teplote.
Exponovaná plocha kože	Dlane rúk (480 cm ²)
Odhad expozície a odkaz na zdroj	
Metóda hodnotenia	ECETOC TRA v2.0, pracovník
	Zamestnanec – inhalačne, dlhodobo – systémovo
Odhad expozície	25,88 mg/m ³
Miera charakterizácie rizika (RCR)	0,74
Metóda hodnotenia	ECETOC TRA v2.0, pracovník
	Robotník – dermálne, dlhodobo – systémovo
Odhad expozície	6,86 mg/kg TH/deň
Miera charakterizácie rizika (RCR)	0,06

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa nariadenia (ES) č. 1907/2006 (REACH) a nariadenia Komisie (EU) č. 878/2020

CONVECTheat® R

Dátum vytvorenia 15.03.2011

Dátum revízie 01.06.2023

Číslo revízie

8

Dodatočné upozornenie pre dobrú prax	
Použite vhodnú ochranu očí.	
Smernica pre následných užívateľov	
Pre vykonanie porovnania pozri: http://www.ecetoc.org/tra	
Prispievajúci expozičný scenár	
Pokryté deskriptory použitia	PROC20: Profesionálne použitie rozptýlených kvapalín pre prenos tepla a tlaku v uzatvorených systémoch Oblasť použitia: profesionálny
Prevádzkové podmienky	
Koncentrácia látky	ethan-1,2-diol Obsah: >= 0 % - <= 100 %
Fyzikálny stav	Kvapalný (nízka prchavosť)
Trvanie a frekvencia používania	480 min
Vnútorne/vonkajšie použitie	Vnútorne použitie
Exponovaná plocha kože	Predpokladá sa, že činnosti budú pri izbovej teplote. Dlane rúk (480 cm ²)
Odhad expozície a odkaz na zdroj	
Metóda hodnotenia	ECETOC TRA v2.0, pracovník
	Zamestnanec – inhalačne, dlhodobo – systémovo
Odhad expozície	12,94 mg/m ³
Miera charakterizácie rizika (RCR)	0,37
Metóda hodnotenia	ECETOC TRA v2.0, pracovník
	Robotník – dermálne, dlhodobo – systémovo
Odhad expozície	1,71 mg/m ³
Miera charakterizácie rizika (RCR)	0,02
Dodatočné upozornenie pre dobrú prax	
Použite vhodnú ochranu očí.	
Smernica pre následných užívateľov Pre vykonanie porovnania pozri: http://www.ecetoc.org/tra	

KONIEC DOKUMENTU