

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH)
ve znění Nařízení Komise (EU) 2015/830

Datum vydání: 19.04.2011

Strana: 1 z 14

Datum revize (5.): 01.04.2019

Název výrobku: **CONVECTheat® B.I.O.**



ODDÍL 1: IDENTIFIKACE LÁTKY / SMĚSI A SPOLEČNOSTI / PODNIKU

1.1 Identifikátor výrobku

Obchodní název: **CONVECTheat® B.I.O.**
Název nosné látky: Ethanol
Identifikační číslo nosné látky: 603-002-00-5

1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

Doporučená použití: Teplonosná kapalina s nízkým bodem tuhnutí pro použití v oblasti primárních okruhů tepelných čerpadel.
Nedoporučená použití: Topné systémy.

1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Obchodní název výrobce: **ZEVAR, s.r.o.**
Místo podnikání nebo sídlo: Větrný Jeníkov 147, 588 42
Identifikační číslo: IČ: 25544101
Telefon: +420 560 995 132, +420 734 133 154
Fax: +420 567 275 132
E-mail: info@zevar.cz,
www: www.zevar.cz
Odborně způsobilá osoba: Ing. Karla Skryjová, podpora@zevar.cz

1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace: Toxikologické informační středisko: Na Bojišti 1,120 00
Praha 2. Tel pro ČR (24 hod/den): 224 919 293, 224 915 402

ODDÍL 2: IDENTIFIKACE NEBEZPEČNOSTI

2.1 Klasifikace látky nebo směsi

Produkt je klasifikován jako nebezpečný dle nařízení ES č. 1272/2008 (CLP).

Klasifikace dle (ES) č. 1272/2008

Flam. Liq. 2, Hořlavé kapaliny, kategorie 2
Eye Irrit. 2, Vážné poškození očí, kategorie 2
H věty: H225 Vysoce hořlavá kapalina a páry.
H319 Způsobuje vážné podráždění očí.

Nejzávažnější nepříznivé fyzikálně-chemické účinky a účinky na lidské zdraví a životní prostředí.

Vysoce hořlavá kapalina a páry.

Informace plného znění použitých H vět viz kap. 16.

2.2 Prvky označení

Signální slovo – nebezpečí

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH)
ve znění Nařízení Komise (EU) 2015/830

Datum vydání: 19.04.2011

Strana: 2 z 14

Datum revize (5.): 01.04.2019

Název výrobku: **CONVECTheat® B.I.O.**



GHS02



GHS07

Piktogramy

Nebezpečné látky

Etanol; Ethanol; Lih (IČ 603-002-00-5)

Standardní věty o nebezpečnosti

H225 Vysoce hořlavá kapalina a páry.
H319 Způsobuje vážné podráždění očí.

Pokyny pro bezpečné zacházení

P102 Uchovávejte mimo dosah dětí.
P210 Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření.
P233 Uchovávejte obal těsně uzavřený.
P243 Proveďte opatření proti výbojům statické elektřiny.
P280 Používejte ochranné rukavice / ochranný oděv / ochranné brýle / obličejový štít.
P303+P361+P353 PŘI STYKU S KŮŽÍ (nebo s vlasy). Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě sylekněte. Opláchněte kůži vodou (nebo osprchujte).
P305+P351+P338 PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny, a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.
P370+378 V případě požáru: K hašení požáru použijte tříštěný proud vodní proud, nebo prášek nebo speciální pěnu podle charakteru požáru.
P403+P235 Skladujte na dobře větraném místě. Uchovávejte v chladu.
P501 Odstraňte obsah / obal dle platných předpisů jako nebezpečný odpad.

Doplňkové informace o nebezpečnosti

Směs je hořlavina I. třídy nebezpečnosti dle ČSN 65 0201. Ředěné směsi doporučené výrobcem jsou hořlavinou II. třídy.

Zvláštní předpisy pro obaly

Obaly určené k prodeji spotřebiteli musí mít hmatatelnou výstrahu pro nevidomé.

2.3 Další nebezpečnost

-

ODDÍL 3: SLOŽENÍ / INFORMACE O SLOŽKÁCH

3.1 Látky

-

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH)
ve znění Nařízení Komise (EU) 2015/830

Datum vydání: 19.04.2011

Strana: 3 z 14

Datum revize (5.): 01.04.2019

Název výrobku: **CONVECTheat® B.I.O.**



3.2 Směsi

Charakteristika: Produkt je směsí více látek - směs kvasného rafinovaného lihu a denaturačních přísad (obecná denaturace dle nařízení EU 162/2013/ úplná denaturace, min.30mL MEK+ min. 30mL IPA+10mg Bitrex/ 1LA), korozních inhibitorů a dalších přídatných látek.

| Chemický název látky | Indexové Číslo | ES (EINECS) | CAS | Klasifikace dle CLP | Koncentrace (hm.%) |
|----------------------------------|----------------|-------------|----------|--|--|
| Ethanol * | 603-002-00-5 | 200-578-6 | 64-17-5 | Flam. Liq. 2 Eye Irrit. 2 [∞] | H225 H319 >80 |
| Donatonium Benzoat ¹⁾ | - | 223-095-2 | 734-33-6 | Acute Tox. 4 Eye Irrit. 2 Skin Irrit. 2 STOT SE 3 | H302 H319 H315 H335 <0,002 |
| 2-Butanon * ¹⁾ | 606-002-00-3 | 201-159-0 | 78-93-3 | Flam. Liq. 2 Eye Irrit. 2 STOT SE 3 | H225 H319 H336 <3 |
| 2-Isopropanol * ¹⁾ | 603-117-00-0 | 2000-661-7 | 67-63-0 | Eye Irrit. 2 Flam. Liq. 2 STOT SE 3 | H319 H225 H336 <3 |

* existuje expoziční limit pro pracovní prostředí dle nařízení vlády č. 361/2007 Sb. v platném znění.

¹⁾ Denaturační přísada.

[∞] Klasifikace platí při koncentraci ETOH > 50%

Plné znění standardních vět o nebezpečnosti (H vět) je uvedeno v kapitole 16 bezpečnostního listu.

ODDÍL 4: POKYNY PRO PRVNÍ POMOC

4.1 Popis první pomoci

Při vdechnutí

Dopravte postiženého na čerstvý vzduch. Při obtížích vyhledejte lékařskou pomoc.

Při styku s kůží

Odložte kontaminovaný oděv a obuv, zasažená místa omyjte velkým množstvím vlažné vody za použití mýdla nebo jiného vhodného mycího prostředku a po důkladném opláchnutí ošetřete pokožku reparačním krémem.

Při zasažení očí

Vyjměte kontaktní čočky. Při násilně otevřených víčkách vyplachujte 15 - 20 minut čistou pokud možno vlažnou tekoucí vodou. Ihned vyhledejte lékařskou pomoc.

Datum vydání: 19.04.2011

Strana: 4 z 14

Datum revize (5.): 01.04.2019

Název výrobku: **CONVECTheat® B.I.O.**



Při požití

Je-li postižený při vědomí a bez křečí, dejte postiženému vypít asi 0,5 l vlažné vody a drážděním hrdla vyvolejte zvracení. Neprodleně vyhledejte lékařskou pomoc a ukažte obal směsi nebo etiketu.

4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Při vdechnutí

Vysoké koncentrace par dráždí sliznice dýchacích cest, působí narkoticky a způsobují ospalost.

Při styku s kůží

Odmašťuje kůži, vznikají drobné trhlinky, které umožňují vstup infekce.

Při zasažení očí

Vysoké koncentrace par dráždí oči.

Při požití

Při požití se rychle vstřebává žaludeční sliznicí a dostává se do krve. Způsobuje opojení, bolest hlavy, pocit zvýšené teploty a tlaku v očích, únava, ospalost, zvracení, bezvědomí.

4.3 Pokyny týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Okamžitá lékařská pomoc není nutná. Projeví-li se zdravotní potíže nebo v případě pochybností uvědomte lékaře a poskytněte mu informace z tohoto bezpečnostního listu. Až do příchodu lékaře zajistěte fungování životně důležitých funkcí (umělé dýchání, masáž srdce, inhalace kyslíku). Při bezvědomí nebo při nebezpečí ztráty vědomí dopravujte postiženého ve stabilizované poloze.

ODDÍL 5: OPATŘENÍ PRO HAŠENÍ POŽÁRU

5.1 Hasiva

Vhodná hasiva

Voda – tříštěný proud. Hasící prášek. Pěna odolná alkoholu.

Nevhodná hasiva

Přímý vodní proud.

5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Při požáru dochází ke vzniku oxidu uhelnatého a uhlíčitého. Vdechování nebezpečných rozkladných (pyrolýzních) produktů může způsobit vážné poškození zdraví. Směs se odpařuje i při normální teplotě a vytváří se vzduchem výbušnou směs. Páry rozpouštědel jsou těžší než vzduch a hromadí se především u podlahy. Páry se mohou šířit do značných vzdáleností.

5.3 Pokyny pro hasiče

Izolační dýchací přístroj a celotělový ochranný oblek.

Uzavřené nádoby s přípravkem v blízkosti požáru chlaďte vodou. Kontaminované hasivo nenechte uniknout do kanalizace, povrchových a spodních vod. Evakuujte oblast.

ODDÍL 6: OPATŘENÍ V PŘÍPADĚ NÁHODNÉHO ÚNIKU

6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy

Odstraňte všechny zdroje zapálení, zajistěte dostatečné větrání. Používejte osobní ochranné pracovní prostředky (oddíl 8).

Postupujte podle pokynů obsažených v kapitolách 7 a 8.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH)
ve znění Nařízení Komise (EU) 2015/830

Datum vydání: 19.04.2011

Strana: 5 z 14

Datum revize (5.): 01.04.2019

Název výrobku: **CONVECTheat® B.I.O.**



6.2 Opatření na ochranu životního prostředí

Zamezte kontaminaci vody a půdy, v případě úniku velkého množství přípravku do povrchové, spodní nebo odpadní vody uvědomte příslušné orgány – policii, hasiče. Ohraničte prostor.

6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

Pokyny pro omezení úniku

Pokud je to bezpečné, zabraňte dalšímu úniku přípravku.

Pokyny pro odstranění rozlité látky / směsi

Přípravek pokryjte vhodným (nehořlavým) absorbujícím materiálem (písek, křemelina, zemina a jiné vhodné absorpční materiály, apod.), shromážděte v dobře uzavřených nádobách a odstraňte dle bodu 13. Sebraný materiál zneškodňujte v souladu s místně platnými předpisy. Při úniku velkých množství přípravku informujte hasiče a odbor životního prostředí Obecního úřadu obce s rozšířenou působností.

Vhodné postupy čištění

Kontaminované místo umyjte velkým množstvím vody.

6.4 Odkaz na jiné oddíly

Postupujte podle pokynů obsažených v kapitolách 7, 8 a 13.

ODDÍL 7: ZACHÁZENÍ A SKLADOVÁNÍ

7.1 Opatření pro bezpečné zacházení

Zabraňte tvorbě plynů a par v zápalných nebo výbušných koncentracích a koncentracích přesahujících nejvyšší přípustné koncentrace (NPK-P) pro pracovní ovzduší. Přípravek používejte jen v místech, kde nepřichází do styku s otevřeným ohněm a jinými zápalnými zdroji. Používejte nejiskřící nástroje. Elektrická instalace musí být upravena pro výbušné prostředí. Proveďte opatření proti výbojům statické elektřiny.

Zajistěte spodní odvětrávání objektů. Zabraňte kontaktu s pokožkou a očima. Používejte osobní ochranné pracovní prostředky podle kapitoly 8. Dbejte na platné právní předpisy o bezpečnosti a ochranné zdraví.

Zabraňte úniku směsi do životního prostředí. Přechovávejte pouze v nádobách, které odpovídají originálnímu balení (Normy: ČSN 73 0804+ČSN 73 0845+ČSN 65 0201).

7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí

Skladujte v těsně uzavřených obalech na chladných, suchých a dobře větraných místech k tomu určených. Chraňte před zahříváním, jiskrami a otevřeným ohněm. Neskladujte směs společně s alkalickými kovy nebo látkami podporujícími hoření. Chraňte směs před statickou elektřinou.

7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití

Lihový produkt CONVECTheat® B.I.O. je určen jako teplotnosné médium do primárních okruhů tepelných čerpadel s maximální provozní teplotou do 45°C. Výrobce doporučena ředění koncentráту kapaliny jsou uvedeny v kapitole 9 a na etiketě výrobku. Zákaz plnění teplotnosných systémů koncentrátem lihové směsi. Nepoužívat do klasických topných okruhů! Zákaz požívání.

ODDÍL 8: OMEZOVÁNÍ EXPOZICE / OSOBNÍ OCHRANNÉ POMŮCKY

8.1 Kontrolní parametry

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH)
ve znění Nařízení Komise (EU) 2015/830

Datum vydání: 19.04.2011

Strana: 6 z 14

Datum revize (5.): 01.04.2019

Název výrobku: **CONVECTheat® B.I.O.**



Mezní hodnoty expozice (expoziční limity – standardní hodnoty, není aditivní účinek)

| Chemický název látky | CAS | Nejvyšší přípustná koncentrace v ovzduší [mg.m ⁻³] | |
|----------------------|---------|--|-------|
| | | PEL | NPK-P |
| Ethanol | 64-17-5 | 1000 | 3000 |
| Isopropanol | 67-63-0 | 500 | 1000 |
| 2-Butanon* | 78-93-3 | 600 | 900 |

*dráždí sliznice(oči, kůže, sliznice dýchací soustavy)

Odvozené úrovně, při kterých nedochází k nepříznivým účinkům (DNEL), odvozené úrovně, při kterých dochází k minimálním účinkům (DMEL). Odvozené úrovně jsou stanoveny pro nosnou látku ethanol.

| Model expozice | Cesta | DNEL/DMEL (PRACOVNÍCI) |
|-------------------------------|-----------|---------------------------------|
| Akutní - lokální efekty | Inhalačně | 1900 mg.m ⁻³ |
| Dlouhodobé - systémové efekty | Dermálně | 343 mg.kg ⁻¹ bw/ den |
| Dlouhodobé - systémové efekty | Inhalačně | 950 mg.m ⁻³ |

| Model expozice | Cesta | DNEL/DMEL (OBEČNÁ POPULACE) |
|-------------------------------|-----------|---------------------------------|
| Akutní - lokální efekty | Inhalačně | 950 mg.m ⁻³ |
| Dlouhodobé - systémové efekty | Dermálně | 206 mg.kg ⁻¹ bw/ den |
| Dlouhodobé - systémové efekty | Inhalačně | 114 mg.m ⁻³ |
| Dlouhodobé - systémové efekty | Orálně | 87 g.kg ⁻¹ bw/ den |

Odhad koncentrací, při kterých nedochází k nepříznivým účinkům (PNEC). Odvozené úrovně jsou stanoveny pro nosnou látku ethanol.

| Chemický název látky | Voda říční | Voda mořská | Čistírna odpadních vod | Sediment | Půda | Sekundární otrava (orálně) |
|----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|----------------------------|
| Ethanol | 0,96 mgL ⁻¹ | 0,79 mgL ⁻¹ | 580 mgL ⁻¹ | 3,6 mgkg ⁻¹ | 0,63 mgkg ⁻¹ | 0,72gkg ⁻¹ |

DNEL hodnoty: 2-Butanon 600mg.m⁻³, Isopropanol 500mg.m⁻³

8.2 Omezování expozice

Dbejte obvyklých opatření na ochranu zdraví při práci a zejména na dobré větrání (místní nebo jiné technické opatření k udržení hladiny látky ve vzduchu pod expozičními limity). Toho lze dosáhnout pouze místním odsáváním nebo účinným celkovým větráním. Jestliže tak není možno dodržet NPK-P,

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH)
ve znění Nařízení Komise (EU) 2015/830

Datum vydání: 19.04.2011

Strana: 7 z 14

Datum revize (5.): 01.04.2019

Název výrobku: **CONVECTheat® B.I.O.**



musí být používána vhodná ochrana dýchacího ústrojí. Při práci nejezte, nepijte a nekuřte. Po práci a před přestávkou na jídlo a oddech si důkladně omyjte ruce vodou a mýdlem.

Ochrana dýchacích cest

Při dostatečném větrání není nutná. Při překročení NPK-P toxických látek nebo ve špatně větratelném prostředí použijte masku s filtrem proti organickým parám (hnědý), popřípadě izolační dýchací přístroj (při havárii, požáru, vysoké koncentraci). Přípravek má narkotizující účinek.

Ochrana kůže

Ochranné rukavice, materiál: butylkaučuk, doba průniku 480 min. Řiďte se doporučením výrobce rukavic. Používejte vhodné ochranné krémy na pokožku. Ochranný pracovní oděv – vhodný je antistatický oděv z přírodních vláken (bavlna) nebo syntetických vláken, odolávajících zvýšeným teplotám. ČSN 374.

Ochrana očí

Ochranné brýle nebo obličejový štít (podle charakteru vykonané práce). ČSN 166.

Tepelné nebezpečí

Neuvedeno.

Omezování expozice životního prostředí

Manipulaci provádějte na zpevněných plochách, zabraňte vniknutí do půdy, kanalizace a vod. Dodržujete emisní limity.

ODDÍL 9: FYZIKÁLNÍ A CHEMICKÉ VLASTNOSTI

9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

| | |
|---|--|
| Vzorec nosné látky: | C ₂ H ₅ OH (ethanol) |
| Skupenství: | Kapalné |
| Zápach: | Charakteristický alkoholový |
| Prahová hodnota zápachu: | Nestanoveno. |
| pH: | 7 (10g/l H ₂ O) |
| Molekulová hmotnost: | 46,0684 |
| Bod tání/bod tuhnutí: | - 114,1 °C |
| Počáteční bod varu a rozmezí bodu varu: | 78,3 °C |
| Bod vzplanutí: | 12 °C |
| Rychlost odpařování: | Nestanoveno. |
| Hořlavost: | Vysoce hořlavý. |
| Meze hořlavosti: | |
| dolní: | Nestanovena. |
| horní: | Nestanovena. |
| Meze výbušnosti: | |
| dolní: | 3,3% (obj.) |
| horní: | 15% (obj.) |
| Tlak páry: | 5,85 kPa při 20 °C |
| Hustota páry: | 1,6 (vzduch=1) |
| Relativní hustota: | 0,789 g.cm ⁻³ při 20 °C |
| Rozpustnost: | Ve vodě neomezeně rozpustný. |

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH)
ve znění Nařízení Komise (EU) 2015/830

Datum vydání: 19.04.2011

Strana: 8 z 14

Datum revize (5.): 01.04.2019

Název výrobku: **CONVECTheat® B.I.O.**



| | |
|--|---|
| Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda: | - 0,31 |
| Teplota samovznícení: | 415 °C |
| Teplota rozkladu: | Neuvedeno. |
| Viskozita: | 1.22 mPa.s |
| Výbušné vlastnosti: | Páry směsi tvoří se vzduchem výbušnou směs. |
| Oxidační vlastnosti: | Neuvedeno. |
| Viskozita par při 100°C: | 109.10 ⁻⁷ Pa.s |
| Výhřevnost: | 6,9 |
| Třída nebezpečnosti: | I. |
| Skupina výbušnosti: | II.B |
| Teplotní třída: | T2 |
| Kritická teplota | 243°C |
| Teplota plamene | 2086°C |

Hodnoty výše jsou uvedeny pro nosnou látku - ethanol!

CONVECTheat® B.I.O.

| | |
|-----------------------------------|---------------------------------------|
| Barva: | Zelená, čirá |
| Hustota | 0,850 g.cm ⁻³ při 20 °C |
| Kinematická viskozita při 20°C | <2,4 mm ² .s ⁻¹ |

Ředění lihové směsi CONVECTheat® B.I.O: (koncentrátu), předpokládaná nezámrzná teplota a body vzplanutí směsí:

| Ředění: produkt / voda | 1:0 | 1:1 | 1:1,5 | 1:2 | 1:3 |
|---------------------------|-------|--------|--------|-------|--------|
| Nezámrzná T. | -88°C | -32°C | -20°C | -15°C | -11°C |
| Bod vzplanutí | 14°C | 23,5°C | 26,5°C | 29°C | 33,5°C |

ODDÍL 10: STÁLOST A REAKTIVITA

10.1 Reaktivita

Neuvedená.

10.2 Chemická stabilita

Při běžných podmínkách použití a skladování (20°C, 101,3kPa) je stabilní.

10.3 Možnost nebezpečných reakcí

Nejsou známy.

10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

Koncentrace v mezích výbušnosti, zdroje vznícení, vysoká teplota. Chraňte před zahříváním, jiskrami a otevřeným ohněm.

Páry rozpouštědel jsou těžší než vzduch a hromadí se především u podlahy, kde ve směsi se vzduchem mohou vytvářet výbušnou směs.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH)
ve znění Nařízení Komise (EU) 2015/830

Datum vydání: 19.04.2011

Strana: 9 z 14

Datum revize (5.): 01.04.2019

Název výrobku: **CONVECTheat® B.I.O.**



10.5 Neslučitelné materiály

Nebezpečné reakce s oxidačními činidly, alkalickými kovy, peroxidy, kyselinami, chloridy, anhydridy.
Narušuje řadu umělých hmot.

10.6 Nebezpečné rozkladné produkty

Při vysokých teplotách a při požáru vznikají nebezpečné produkty, jako např. oxid uhelnatý a oxid uhličitý.
Reakci s alkalickými kovy – H₂.

ODDÍL 11: TOXIKOLOGICKÉ INFORMACE

11.1 Informace o toxikologických účincích

Pro lihovou směs CONVECTheat® B.I.O. nejsou toxikologické údaje k dispozici.

Popis příznaků expozice je následující: mírné podráždění sliznic při vdechování, nebezpečí vstřebávání kůží, dlouhodobý účinek na kůži (dermatitida), mírné podráždění očí, při požití většího množství směsi je pravděpodobná nevolnost, atd.

Akutní toxicita složek směsi

Ethanol, (CAS: 64-17-5)

| | | |
|------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| Orálně: | LD ₅₀ (potkan) | 10470 mg.kg ⁻¹ |
| Dermálně: | LD ₅₀ (králík) | >15800 mg.kg ⁻¹ |
| Inhalačně: | LC ₅₀ (potkan, samec) | 30000 mg.m ⁻³ (vzduch) |

2-Butanon, (CAS: 78-93-3)

| | | |
|---------|---------------------------|---------------------------|
| Orálně: | LD ₅₀ (potkan) | >2000 mg.kg ⁻¹ |
|---------|---------------------------|---------------------------|

Isopropanol (CAS: 64-17-5)

| | | |
|------------|------------------------------|----------------------------------|
| Orálně: | LD ₅₀ (krysa) | 5280 mg.kg ⁻¹ |
| Dermálně: | LD ₅₀ (králík) | 12800 mg.kg ⁻¹ |
| Inhalačně: | LC ₅₀ (krysa, 8h) | 47,5 mg.l ⁻³ (vzduch) |
| Inhalačně: | LC ₅₀ (krysa, 4h) | 72,6 mg.l ⁻³ (vzduch) |

Dráždivost

Ethanol, (CAS: 64-17-5, ES: 200-578-6)

Oční test; 100 mg testované substance bylo aplikováno pod oční víčko králíka, druhé oko zůstalo jako kontrolní, test hodnocen po 1 hodině, 24, 48, 72 hodinách a po 7 dnech. Okulár znatelně poškozen.
Mírné podráždění sliznic při vdechování.

Žíravost

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Senzibilizace

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Toxicita opakované dávky

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Datum vydání: 19.04.2011

Strana: 10 z 14

Datum revize (5.): 01.04.2019

Název výrobku: **CONVECTheat® B.I.O.**



Karcinogenita

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Mutagenita

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Toxicita pro reprodukci

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Jiné účinky na zdraví

Při požití většího množství může nastat nevolnost a zvracení.

ODDÍL 12: EKOLOGICKÉ INFORMACE

12.1 Toxicita

Pro lihovou směs CONVECTheat® B.I.O. nejsou toxikologické údaje k dispozici.

Toxicita složek ve směsi

Ethanol, (CAS: 64-17-5, ES: 200-578-6)

| | | | |
|---------------------|--------------------------------------|-------------------------------|----------|
| Krátkodobá toxicita | ryby, 48 hod, LC ₅₀ | 8140 mg.L ⁻¹ | L. idus |
| Krátkodobá toxicita | bezobratlí, 48 hod, EU ₅₀ | 9268-14221 mg.L ⁻¹ | D. magna |

12.2 Persistence a rozložitelnost

Produkt je podle OECD kritérií biologicky odbouratelný.

Biodegradace: 94%, 7 dní, 5000 mg.L⁻¹ (Modifikovaný screenigový test OECD). Snadná biologická odbouratelnost.

| | | |
|--------------|---------|------------------------|
| 1,99g/g | 16 hod. | 6500mg.l ⁻¹ |
| 0,93-1,67g/g | 72 hod. | 65mg.l ⁻¹ |
| TSK: | 2,10g/g | |

12.3 Bioakumulační potenciál

Vzhledem k hodnotě rozdělovacího koeficientu (n-oktanol / voda) log Pow = - 0,32 se nepředpokládá bioakumulace v organismech.

12.4 Mobilita v půdě

Neuvedeno.

12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB

Výrobek neobsahuje látky perzistentní, bioakumulativní a toxické nebo vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní dle kritérií v příloze XIII. nařízení (ES) č. 1907/2006.

12.6 Jiné nepříznivé účinky

Třída ohrožení vod (WGK): 1

Datum vydání: 19.04.2011

Strana: 11 z 14

Datum revize (5.): 01.04.2019

Název výrobku: **CONVECTheat® B.I.O.**



ODDÍL 13: POKYNY PRO ODSTRAŇOVÁNÍ

13.1 Metody nakládání s odpady

Postupujte podle předpisů o zneškodňování zvláštních odpadů na zajištěné skládce pro tyto odpady nebo ve spalovacím zařízení pro nebezpečné odpady. Nepoužitý výrobek a znečištěný obal uložit do označených nádob pro sběr odpadu a předat k odstranění oprávněné osobě k odstranění odpadu (specializované firmě), která má oprávnění k této činnosti. Nepoužitý výrobek nevylévat do kanalizace.

13.2 Metody odstraňování přípravku a znečištěného obalu

Materiál / směs / zbytky

| Druh odpadu | Název odpadu | Kategorie odpadu |
|--------------------|---|-------------------------|
| 07 07 04 | Jiná organická rozpouštědla, promývací kapaliny a matečné louhy | N |

Znečištěný obalový materiál

| Druh odpadu | Název odpadu | Kategorie odpadu |
|--------------------|---------------------|-------------------------|
| 15 01 02 | Plastové obaly | O |

Nepoužitý výrobek nebo prázdný obal se zbytky odevzdat ve sběrně nebezpečného odpadu. Prázdné obaly je možno energeticky využít ve spalovně odpadů nebo ukládat na skládce příslušného zařízení.

13.3 Právní předpisy o odpadech

Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech v platném znění pozdějších předpisů (novela 223/2015 Sb. ČR).

Zákon č. 477/2001 Sb., o obalech v platném znění pozdějších předpisů (novela 62/2014 Sb. ČR).

Vyhláška č. 376/2001 Sb., o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů.

Nařízení Komise (EU) č. 1357/2014, kterým se nahrazuje příloha III směrnice Evropského parlamentu a Rady 2008/98/ES o odpadech.

Vyhláška č. 381/2001 Sb., katalog odpadů.

Vyhláška č. 351/2008 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady.

ODDÍL 14: INFORMACE PRO PŘEPRAVU

14.1 UN číslo

UN 1170

14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro zásilku

Ethanol, roztok

14.3 Třída / třídy nebezpečnosti pro přepravu

3 (Hořlavé kapaliny)

14.4 Obalová skupina

II

14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí

Neuvedeno.

Datum vydání: 19.04.2011

Strana: 12 z 14

Datum revize (5.): 01.04.2019

Název výrobku: **CONVECTheat® B.I.O.**



14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele

Neuvedeno.

14.7 Hromadná přeprava podle předlohy II úmluvy MARPOL a předpisu IBC

Neuvedeno.

14.8 Doplnující informace pro silniční přepravu ADR / RID

Klasifikační kód: F1

Bezpečnostní značka: 3

Identifikační číslo nebezpečnosti: 33

Převážná kategorie 2, 333 LA na jednu přepravní jednotku.

ODDÍL 15: INFORMACE O PŘEDPISECH

15.1 Předpisy týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí / specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 ze dne 18. prosince 2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek, o zřízení Evropské agentury pro chemické látky, o změně směrnice 1999/45/ES a o zrušení nařízení Rady (EHS) č. 793/93, nařízení Komise (ES) č. 1488/94, směrnice Rady 76/769/EHS a směrnic Komise 91/155/EHS, 93/67/EHS, 93/105/ES a 2000/21/ES v platném znění.

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 ze dne 16. prosince 2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí, o změně a zrušení směrnic 67/548/EHS a 1999/45/ES a o změně nařízení (ES) č. 1907/2006 v platném znění.

Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci.

Zákon č. 350/2011 Sb. o chemických látkách a chemických přípravcích (částečně zrušen).

Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví v platném znění pozdějších předpisů.

Vyhláška č. 337/2010 Sb., o emisních limitech v platném znění.

ČSN 65 0201 - Hořlavé kapaliny, provozy a sklady.

Vyhláška č. 246/2001 Sb., o požární prevenci.

Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění a jeho prováděcí předpisy.

Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění a jeho prováděcí předpisy.

Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách, v platném znění a jeho prováděcí předpisy.

Zákon č. 224/2015 Sb. o prevenci závažných havárií v praxi.

15.2 Posouzení chemické bezpečnosti

Pro přípravek nebylo provedeno hodnocení rizik.

Hodnocení rizik složek bylo provedeno při jejich registraci.

Pro látku ethanol byl zpracován dokument CHSR (scénáře expozice, *Příloha ES*). Součástí tohoto dokumentu jsou ES v samostatné příloze.

ODDÍL 16: DALŠÍ INFORMACE

16.1 Legenda ke zkratkám a zkratkovým slovům

CAS Jednoznačný numerický identifikátor pro chemické látky.

ES Existující látky.

ADR Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí.

RID Řád pro mezinárodní železniční přepravu nebezpečného zboží.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH)
ve znění Nařízení Komise (EU) 2015/830

Datum vydání: 19.04.2011

Strana: 13 z 14

Datum revize (5.): 01.04.2019

Název výrobku: **CONVECTheat® B.I.O.**



| | |
|------------------|--|
| VOC | Těkavé organické látky. |
| EINECS | Evropský seznam existujících komerčních chemických látek. |
| ELINCS | Evropský seznam oznámených chemických látek. |
| NPK-P | Nejvyšší přípustná hodnota koncentrace v pracovním prostředí. |
| PEL | Přípustný expoziční limit. |
| PBT | Látky perzistentní, bioakumulovatelné a toxické. |
| vPvB | Látky velmi perzistentní a velmi bioakumulovatelné. |
| NOEC | Nejvyšší koncentrace nepředstavující inhibiční efekt. |
| Flam. Liq. 2 | Hořlavá kapalina, kategorie 2 |
| Acute Tox. 4 | Akutní toxicita, kategorie 4 |
| Eye Irrit. 2 | Podráždění očí, kategorie 2 |
| Skin Irrit. 2 | Podráždění kůže, kategorie 2 |
| STOT SE 3 | Toxicita pro specifické cílové orgány -jednorázová expozice, kategorie 3 |
| LC ₅₀ | Letální koncentrace, 50% |
| LD ₅₀ | Letální dávka, 50% |
| EC ₅₀ | Střední účinná koncentrace, 50% |
| LA | Litry absolutního alkoholu |
| SVHC | Látky vzbuzující mimořádné obavy. |
| CHSR | Chemical safety report (zpráva o chemické bezpečnosti látky). |
| PNEC | Odhad koncentrace, při níž nedochází k nepříznivým účinkům. |
| DNEL | Odvozená úroveň, při které nedochází k nepříznivým účinkům. |
| DMEL | Odvozená úroveň, při níž dochází k minimálním nepříznivým účinkům. |

16.2 Důležité odkazy na literaturu a zdroje dat

Informace zde uvedené vycházejí z našich nejlepších znalostí a současné legislativy.

16.3 Seznam H-vět v plném znění

| | |
|--------|---|
| H225 | Vysoce hořlavá kapalina a páry. |
| H302 | Zdraví škodlivý při požití. |
| H315 | Dráždí kůži. |
| H319 | Způsobuje vážné podráždění očí. |
| H335 | Může způsobit podráždění dýchacích cest. |
| H336 | Může způsobit ospalost nebo závratě. |
| EUH066 | Opakovaná expozice může způsobit vysušení nebo popraskání kůže. |

16.4 Pokyny pro školení

Seznamte pracovníky s doporučeným způsobem použití, povinnými ochrannými prostředky, první pomocí a zakázanou manipulací s přípravkem. Výrobek nesmí být k jinému účelu, než je uvedeno v bezpečnostním listu (bod 1.2.). Uživatel je odpovědný za dodržování všech souvisejících předpisů na ochranu zdraví a životního prostředí - zákona práce č. 262/2006 Sb. (Zákoník práce) v platném znění a zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví v platném znění.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH)
ve znění Nařízení Komise (EU) 2015/830

Datum vydání: 19.04.2011

Strana: 14 z 14

Datum revize (5.): 01.04.2019

Název výrobku: **CONVECTheat® B.I.O.**



Protože specifické podmínky použití látky se nacházejí mimo kontrolu dodavatele, je odpovědností uživatele, aby přizpůsobil předepsaná upozornění místním zákonům a nařízením. Bezpečnostní informace popisují výrobek z hlediska bezpečnostního a nemohou být považovány za technické informace o výrobku. Bezpečnostní list obsahuje údaje pro zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a ochrany životního prostředí. Uvedené údaje odpovídají současnému stavu vědomostí a zkušeností a jsou v souladu s platnými právními předpisy. Dodavatel není zodpovědný, za jakékoliv poškození, které může být způsobeno nesprávným použitím směsi. Jakékoliv úpravy bezpečnostního listu bez souhlasu odborně způsobilé osoby jsou zakázány.

16.5 Zdroje nejdůležitějších údajů

Informace zde uvedené vycházejí z našich nejlepších znalostí a současné legislativy na úrovni EU.

16.6 Změny při revizi bezpečnostního listu

První revize bezpečnostního listu: Dne 01.02.2012 byla provedena reklasifikace, změna legislativy a aktualizace dat.

Druhá revize bezpečnostního listu: Dne 01.02.2013 byla provedena reklasifikace a aktualizace dat.

Třetí revize bezpečnostního listu: Dne 20.03.2013 byla provedena reklasifikace směsi v souvislosti se změnou receptury přípravku.

Čtvrtá revize bezpečnostního listu: Dne 01.01.2016 byla provedena úprava dat v souladu s Nařízením Komise (EU) č. 2015/830, reklasifikace dle CLP a změna legislativy.

Pátá revize bezpečnostního listu: Dne 01.04.2019 byla provedena úprava dat v oddílu: 1,2,3,7,8,11,12,16

