

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1907/2006, ve znění pozdějších předpisů

Datum vydání: 26. 11. 2012

Číslo produktu: VBOONXXXX99-CLP

Verze: 7.0

Datum revize: 23. 05. 2018

Nahrazuje verzi z: 20. 06. 2016

Strana: 1 z 16

Název látky nebo směsi: **KRYSTAL olejový osvěžovač natur**

ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

1.1 Identifikátor výrobku

Název

KRYSTAL olejový osvěžovač natur

Popis směsi

Vodný roztok.

1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

Určená použití

Tekutý osvěžovač vzduchu s mnoha způsoby použití. Parfemace se uvolňuje postupně z olejové báze. Nanášet na nesavé povrchy.

Nedoporučená použití

Doporučuje se používat jen pro navržený způsob použití.

1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

CORMEN s.r.o.

Průmyslová 1420

593 01 Bystřice nad Pernštejnem

Česká republika

Tel.: +420 566 550 961

Fax: +420 566 551 822

adresa osoby odpovědné za bezpečnostní list: info@cormen.cz

1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace

Podrobnosti o poskytnutí první pomoci je možné konzultovat i s **Toxikologickým informačním střediskem** (TIS): Klinika nemocí z povolání, Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2, tel. 2 24 91 92 93 nebo 2 24 91 54 02. Nepřetržité informace při otravách.

ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

2.1 Klasifikace látky nebo směsi

Směs je klasifikována jako **nebezpečná** podle nařízení 1272/2008/ES.

Klasifikace podle nařízení 1272/2008/ES

Flam. Liq. 3; H226

Eye Dam. 1; H318

Aquatic Chronic 3; H412

Plný text všech klasifikací a H-vět je uveden v oddíle 16.

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

Hořlavá kapalina a páry. Způsobuje vážné poškození očí. Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

2.2 Prvky označení

výstražné symboly nebezpečnosti



signální slovo

Nebezpečí

složky směsi k uvedení na etiketě

Obsahuje alkoholy, C12-14, ethoxylovaný

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1907/2006, ve znění pozdějších předpisů

Datum vydání: 26. 11. 2012

Číslo produktu: VBOONXXXX99-CLP

Verze: 7.0

Datum revize: 23. 05. 2018

Nahrazuje verzi z: 20. 06. 2016

Strana: 2 z 16

Název látky nebo směsi: **KRYSTAL olejový osvěžovač natur**

standardní věty o nebezpečnosti

H226 - Hořlavá kapalina a páry.

H318 - Způsobuje vážné poškození očí.

H412 - Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

pokyny pro bezpečné zacházení

P102 - Uchovávejte mimo dosah dětí.

P210 - Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření.

P273 - Zabraňte uvolnění do životního prostředí.

P280 - Používejte ochranné brýle/obličejový štít.

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.

P310 - Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO/lékaře.

P501 - Odstraňte obsah/obal podle místních předpisů.

doplňující informace na štítku

EUH208 - Obsahuje Reakční směs: 1-(1,2,3,4,5,6,7,8-oktahydro-2,3,8,8-tetramethyl-2-naftyl)ethan-1-on a 1-(1,2,3,4,6,7,8,8a-oktahydro-2,3,8,8-tetramethyl-2-naftyl)ethan-1-on a 1-(1,2,3,5,6,7,8,8a-oktahydro-2,3,8,8-tetramethyl-2-naftyl)ethan-1-on, 2-(4-terc-Butylbenzyl)propionaldehyd, Reakční směs: 5-chlor-2-methylisothiazol-3(2H)-on [číslo ES 247-500-7] 2-methylisothiazol-3(2H)-on [číslo ES 220-239-6] (3:1). Může vyvolat alergickou reakci.

Složení: ≥ 30 % voda, 5 - < 15 % iso-propanol, propylenglykol, < 5 % neiontové povrchově aktivní látky, konzervační činidla, parfémy, 2-(4-tert-Butylbenzyl)propionaldehyde, Citronellol, Hydroxy-methylpentylcyclohexenecarboxaldehyde, Linalool, Allyl heptanoate, trans- α -Damascone, 4-tert-Butyldihydrocinnamaldehyde, Damascenone, d-Limonene.

2.3 Další nebezpečnost

Směs ani její složky nejsou klasifikovány jako PBT nebo vPvB, nejsou k datu vyhotovení bezpečnostního listu vedeny na kandidátské listině pro přílohu XIV nařízení REACH.

ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

3.2 Směsi

3.2.1 Složky směsi klasifikované jako nebezpečné

Název složky	Číslo CAS Číslo ES Indexové číslo	Registrační číslo	Obsah % hm.	klasifikace dle 1272/2008/ES
Propan-2-ol; Isopropyl-alkohol; Isopropanol	67-63-0 200-661-7 603-117-00-0	01-2119457558- 25-XXXX	≤ 15	Flam. Liq. 2; H225 Eye Irrit. 2; H319 STOT SE 3; H336
Alkoholy, C12-14, ethoxylovaný	68439-50-9 neuveďeno neuveďeno	zatím není k dispozici	$< 5,0$	Acute Tox. 4; H302 Eye Dam. 1; H318 Aquatic Chronic 3; H412

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1907/2006, ve znění pozdějších předpisů

Datum vydání: 26. 11. 2012

Číslo produktu: VBOONXXXX99-CLP

Verze: 7.0

Datum revize: 23. 05. 2018

Nahrazuje verzi z: 20. 06. 2016

Strana: 3 z 16

Název látky nebo směsi: **KRYSTAL olejový osvěžovač natur**

Reakční směs: 1-(1,2,3,4,5,6,7,8-oktahydro-2,3,8,8-tetramethyl-2-naftyl)ethan-1-on a 1-(1,2,3,4,6,7,8,8a-oktahydro-2,3,8,8-tetramethyl-2-naftyl)ethan-1-on a 1-(1,2,3,5,6,7,8,8a-oktahydro-2,3,8,8-tetramethyl-2-naftyl)ethan-1-on	54464-57-2 915-730-3 neuveďeno	01-2119489989-04-XXXX	< 0,5	Skin Irrit. 2; H315 Skin Sens. 1B; H317 Aquatic Chronic 1; H410 M(Chronic) = 1
4,6,6,7,8,8-Hexamethyl-1,3,4,6,7,8-hexahydroindeno[5,6-c]pyran; Galaxolid; (HHCB)	1222-05-5 214-946-9 603-212-00-7	01-2119488227-29-XXXX	< 0,2	Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410 M=1 M(Chronic)=1
2-(4-terc-Butylbenzyl)propionaldehyd	80-54-6 201-289-8 neuveďeno	01-2119485965-18-XXXX	< 0,2	Acute Tox. 4; H302 Skin Irrit. 2; H315 Skin Sens. 1B; H317 Repr. 2; H361f Aquatic Chronic 3; H412
Reakční směs: 5-chlor-2-methylisothiazol-3(2H)-on [číslo ES 247-500-7] 2-methylisothiazol-3(2H)-on [číslo ES 220-239-6] (3:1)*	55965-84-9 neuveďeno 613-167-00-5	zatím není k dispozici	cca. 0,001	Acute Tox. 3; H301 Acute Tox. 3; H311 Skin Corr. 1B; H314 Skin Sens. 1; H317 Acute Tox. 3; H331 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410 M=10 M(Chronic)=10

*) Látka má specifické koncentrační limity: C ≥ 0,6 %: Skin Corr. 1B; H314, 0,06 % ≤ C < 0,6 %: Skin Irrit. 2; H315, 0,06 % ≤ C < 0,6 %: Eye Irrit. 2; H319, C ≥ 0,0015 %: Skin Sens. 1; H317

ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

Ve všech případech zajistit postiženému tělesný a duševní klid a zabránit prochlazení. V případě pochybností, nebo pokud symptomy přetrvávají, vyhledat lékařskou pomoc. Postiženému v bezvědomí nikdy nic nepodávat.

4.1 Popis první pomoci

Při vdechnutí

Přerušit expozici, dopravit postiženého na čerstvý vzduch. Při přetrvávající nevolnosti zajistěte lékařskou pomoc.

Při styku s kůží

Odstranit kontaminovaný oděv, boty a důkladně omýt vodou (nejlépe vlažnou) a mýdlem. Nepoužívat rozpouštědla ani ředidla. Pokud potíže přetrvávají, vyhledat lékařskou pomoc.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1907/2006, ve znění pozdějších předpisů

Datum vydání: 26. 11. 2012

Číslo produktu: VBOONXXXX99-CLP

Verze: 7.0

Datum revize: 23. 05. 2018

Nahrazuje verzi z: 20. 06. 2016

Strana: 4 z 16

Název látky nebo směsi: **KRYSTAL olejový osvěžovač natur**

Při styku s okem

Vyplachovat mírným proudem vody alespoň 15 minut. Držte přitom oční víčka široce otevřená pomocí palce a ukazováčku. V případě, že postižený nosí kontaktní čočky, vyjměte je před vyplachováním očí, jde-li to snadno. Vyhledejte odborné lékařské ošetření.

Při požití

Vyplachujte ústa a dejte vypít velké množství vody. Nevyvolávejte zvracení. Nepodávejte mléko ani alkoholické nápoje. Osobám v bezvědomí nikdy nepodávejte nic ústy. Vyhledejte lékařskou pomoc.

4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Nejsou známy.

4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Symptomatická léčba

ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

5.1 Hasiva

Vhodná hasiva

Malý požár:

Oxid uhličitý CO₂, suchá hasiva, písek nebo zemina, pěna odolná alkoholům.

Rozsáhlý požár:

Roztříštěné vodní proudy (vodní mlha), pěna odolná alkoholům.

Nevhodná hasiva

Silný vodní proud. Může dojít k rozšíření požáru.

5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

V případě požáru zabraňte úniku hasební vody a zbytků produktu do kanalizace. Shromážděte je odděleně a zneškodněte bezpečným způsobem podle platné legislativy a platných místních předpisů.

Při požáru se mohou tvořit škodlivé látky - oxidy uhlíku, amoniak, oxidy dusíku, oxidy chlóru, chlór, chlorovodík, oxidy síry, sirovodík a produkty nedokonalého spalování.

5.3 Pokyny pro hasiče

Zastavte další únik produktu, pokud je to možné. Rozlitý produkt, který nehoří, pokryjte pískem nebo pěnou. Kontejnery a sudy přemístěte z dosahu požáru na bezpečné místo, pokud je to možné. Používejte roztříštěné vodní proudy k ochlazení nádob vystavených účinkům požáru. Nejde-li požár zvládat – evakuujte prostory.

Při hašení použijte vhodné dýchací ochranný přístroj a protipožární oblek.

ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy

Zamezte kontaktu s kůží a s očima, používejte vhodné ochranné pomůcky a oděv, viz oddíl 8. Zajistěte přiměřené větrání.

6.2 Opatření na ochranu životního prostředí

Zabránit dalšímu úniku do složek životního prostředí. Pokud tomu nelze zabránit, informovat okamžitě příslušné úřady (policii a hasiče).

6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1907/2006, ve znění pozdějších předpisů

Datum vydání: 26. 11. 2012

Číslo produktu: VBOONXXXX99-CLP

Verze: 7.0

Datum revize: 23. 05. 2018

Nahrazuje verzi z: 20. 06. 2016

Strana: 5 z 16

Název látky nebo směsi: **KRYSTAL olejový osvěžovač natur**

Podle množství uniklé kapaliny látku buď nejdříve odčerpat (velké úniky), nebo při malých únicích absorbovat vhodným absorpčním materiálem (vermikulit, suchý písek), shromáždit do označených uzavíratelných nádob a odstranit podle oddílu 13. Zbytky spláchnout vodou a zachytit pro zneškodnění jako odpad.

Je-li poškozen obal, přemístěte obsah do obalu nového, nepoškozeného a řádně znovu označte.

6.4 Odkaz na jiné oddíly

Řiďte se rovněž ustanoveními oddílů 7, 8, 13 tohoto bezpečnostního listu.

ODDÍL 7: Zacházení a skladování

7.1 Opatření pro bezpečné zacházení

Zajistěte dobré větrání, aby se zabránilo tvorbě par a aerosolu. Vyhněte se kontaktu s kůží a očima. Nepoužívat znečištěný oděv. Po práci se umyjte pečlivě teplou vodou a mýdlem, osprchujte se. Použijte ochranný krém.

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

Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení. Nevystavujte teplu a přímému slunečnímu záření.

Skladujte v originálních, dobře uzavřených obalech, na suchém, chladném a dobře větraném místě.

7.3 Specifické konečné/specifická konečná použití

Jemný, vysoce účinný prostředek k provonění WC, koupelen a veřejných prostor.

ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky

8.1 Kontrolní parametry

8.1.1 Limity v pracovním prostředí

8.1.1.1 Expoziční limity podle nařízení vlády č. 361/2007 Sb., v platném znění

iso-Propanol:

PEL: 500 mg/m³, NPK-P: 1000 mg/m³.

Poznámka I - dráždí sliznice (oči, dýchací cesty) resp. kůži

8.1.1.2 Expoziční limity Unie pro pracovní prostředí

Nejsou stanoveny

8.1.2 Sledovací postupy

Zajistit plnění nařízení vlády 361/2007 Sb., v platném znění a plnit povinnosti v něm obsažené.

8.1.3 Biologické limitní hodnoty

Nejsou stanoveny v ČR ani v EU.

8.1.4 Hodnoty DNEL a PNEC

Propan-2-ol

CAS: 67-63-0

DNEL

Oblast použití	Způsob podání	Účinek	Doba expozice	Hodnota
Pracovníci	Inhalačně	Systémové účinky	Dlouhodobá	500 mg/m ³
Pracovníci	Dermálně	Systémové účinky	Dlouhodobá	888 mg/kg/den
Spotřebitelé	Inhalačně	Systémové účinky	Dlouhodobá	89 mg/m ³
Spotřebitelé	Dermálně	Systémové účinky	Dlouhodobá	319 mg/kg/den
Spotřebitelé	Orálně	Systémové účinky	Dlouhodobá	26 mg/kg/den

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1907/2006, ve znění pozdějších předpisů

Datum vydání: 26. 11. 2012

Číslo produktu: VBOONXXX99-CLP

Verze: 7.0

Datum revize: 23. 05. 2018

Nahrazuje verzi z: 20. 06. 2016

Strana: 6 z 16

Název látky nebo směsi: **KRYSTAL olejový osvěžovač natur**

PNEC

Sladká voda	Mořská voda	Přerušované uvolňování	Čistírný odpadních vod (ČOV)	Sladkovodní sediment	Mořský sediment	Vzduch	Půda	Potravní řetězec
140,9 mg/l	140,9 mg/l	140,9 mg/l	2251 mg/l	552 mg/kg	552 mg/kg	nestano veno	28 mg/kg	160 mg/kg potravy
Reakční směs: 1-(1,2,3,4,5,6,7,8-oktahydro-2,3,8,8-tetramethyl-2-naftyl)ethan-1-on a 1-(1,2,3,4,6,7,8,8a-oktahydro-2,3,8,8-tetramethyl-2-naftyl)ethan-1-on a 1-(1,2,3,5,6,7,8,8a-oktahydro-2,3,8,8-tetramethyl-2-naftyl)ethan-1-on							CAS: 54464-57-2	

DNEL

Oblast použití	Způsob podání	Účinek	Doba expozice	Hodnota
Pracovníci	Inhalačně	Systémové účinky	Dlouhodobá	30 mg/m ³
Pracovníci	Dermálně	Systémové účinky	Dlouhodobá	28,7 mg/kg/den
Pracovníci	Dermálně	Lokální účinky	Dlouhodobá	648 µg/cm ²
Spotřebitelé	Inhalačně	Systémové účinky	Dlouhodobá	9 mg/m ³
Spotřebitelé	Dermálně	Systémové účinky	Dlouhodobá	17,2 mg/kg/den
Spotřebitelé	Dermálně	Lokální účinky	Dlouhodobá	380 µg/cm ²
Spotřebitelé	Orálně	Systémové účinky	Dlouhodobá	3 mg/kg/den

PNEC

Sladká voda	Mořská voda	Přerušované uvolňování	Čistírný odpadních vod (ČOV)	Sladkovodní sediment	Mořský sediment	Vzduch	Půda	Potravní řetězec
2,8 µg/l	0,28 µg/l	nestano veno	10 mg/l	3,73 mg/kg	0,75 mg/kg	žádný účinek	2,7 mg/kg	10 mg/kg potravy
4,6,6,7,8,8-Hexamethyl-1,3,4,6,7,8-hexahydroindeno[5,6-c]pyran							CAS: 1222-05-5	

DNEL

Oblast použití	Způsob podání	Účinek	Doba expozice	Hodnota
Pracovníci	Inhalačně	Systémové účinky	Dlouhodobá	22 mg/m ³
Pracovníci	Dermálně	Systémové účinky	Dlouhodobá	60 mg/kg/den
Spotřebitelé	Inhalačně	Systémové účinky	Dlouhodobá	6,5 mg/m ³
Spotřebitelé	Dermálně	Systémové účinky	Dlouhodobá	36 mg/kg/den
Spotřebitelé	Orálně	Systémové účinky	Dlouhodobá	3,8 mg/kg/den

PNEC

Sladká voda	Mořská voda	Přerušované uvolňování	Čistírný odpadních vod (ČOV)	Sladkovodní sediment	Mořský sediment	Vzduch	Půda	Potravní řetězec
4,4 µg/l	0,44 µg/l	30 µg/l	1 mg/l	2 mg/kg	0,394 mg/kg	žádný účinek	0,31 mg/kg	3,3 mg/kg potravy
2-(4-terc-Butylbenzyl)propionaldehyd							CAS: 80-54-6	

DNEL

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1907/2006, ve znění pozdějších předpisů

Datum vydání: 26. 11. 2012

Číslo produktu: VBOONXXXX99-CLP

Verze: 7.0

Datum revize: 23. 05. 2018

Nahrazuje verzi z: 20. 06. 2016

Strana: 7 z 16

Název látky nebo směsi: **KRYSTAL olejový osvěžovač natur**

Oblast použití	Způsob podání	Účinek	Doba expozice	Hodnota
Pracovníci	Inhalačně	Systémové účinky	Dlouhodobá	0,44 mg/m ³
Pracovníci	Dermálně	Systémové účinky	Dlouhodobá	1,79 mg/kg/den
Pracovníci	Dermálně	Lokální účinky	Dlouhodobá	410 µg/cm ²
Pracovníci	Dermálně	Lokální účinky	Akutní/krátkodobá	410 µg/cm ²
Spotřebitelé	Inhalačně	Systémové účinky	Dlouhodobá	0,11 mg/m ³
Spotřebitelé	Dermálně	Systémové účinky	Dlouhodobá	0,89 mg/kg/den
Spotřebitelé	Dermálně	Lokální účinky	Dlouhodobá	410 µg/cm ²
Spotřebitelé	Dermálně	Lokální účinky	Akutní/krátkodobá	410 µg/cm ²
Spotřebitelé	Orálně	Systémové účinky	Dlouhodobá	0,062 mg/kg/den

PNEC

Sladká voda	Mořská voda	Přerušované uvolňování	Čistírný odpadních vod (ČOV)	Sladkovodní sediment	Mořský sediment	Vzduch	Půda	Potravní řetězec
0,004 mg/l	0 mg/l	0,024 mg/l	10 mg/l	0,528 mg/kg	0,053 mg/kg	neuve deno	0,103 mg/kg	neuve deno

8.2 Omezování expozice

8.2.1 Omezování expozice pracovníků

Používejte pouze v dobře větraných prostorách.

Dbejte obvyklých bezpečnostních opatření pro práci s chemikáliemi. Stupeň účinnosti osobních ochranných prostředků závisí mimo jiné na teplotě a úrovni větrání.

8.2.2 Ochranná opatření a osobní ochranné pomůcky

Ochrana dýchacích cest

Není nutná v případě dodržení koncentračních limitů (pokud by byly překročeny, použít respirátor). V případě havárie nebo požáru použít izolační dýchací přístroj.

Ochrana rukou

Chemicky odolné ochranné rukavice. Vzhledem k tomu, že chybí testy, není možné doporučit materiál rukavic pro tuto směs. Výběr materiálu rukavic proveďte podle času průniku, permeability a degradace.

Ochrana očí a obličeje

Ochranné brýle nebo obličejový štít.

Ochrana kůže

Používejte vhodný ochranný oděv.

Při práci nejíst, nepít a nekouřit. Po práci se umýt pečlivě teplou vodou a mýdlem a osprchovat se. Použít ochranný krém. Nepoužívejte zašpiněné ochranné pomůcky, k mytí nepoužívejte ředidla.

8.2.3 Omezování expozice životního prostředí

Zabránit úniku směsi do složek životního prostředí. Dodržet emisní limity.

ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Skupenství (při 20 °C)

kapalina

Barva

bezbarvá

Zápach (vůně)

charakteristický

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1907/2006, ve znění pozdějších předpisů

Datum vydání: 26. 11. 2012

Číslo produktu: VBOONXXXX99-CLP

Verze: 7.0

Datum revize: 23. 05. 2018

Nahrazuje verzi z: 20. 06. 2016

Strana: 8 z 16

Název látky nebo směsi: **KRYSTAL olejový osvěžovač natur**

Prahová hodnota zápachu	nestanoveno
pH (při 20 °C)	7
Bod tání/bod tuhnutí	nestanoveno
Bod varu (počátek a rozmezí)	82 °C
Bod vzplanutí	< 60 °C
Rychlost odpařování	nestanoveno
Hořlavost (pevné směsi, plyny):	nestanoveno
Meze výbušnosti	dolní 2,0 obj. %
	horní 12,6 obj. %
Tlak páry (při 20 °C)	43 hPa
Hustota páry	nestanoveno
Relativní hustota (při 20 °C)	0,98 (voda=1)
Rozpustnost ve vodě (při 20 °C)	rozpustný
Rozpustnost v jiných rozpouštědlech	nestanoveno
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda	pro směsi nepoužitelné
Teplota samovznícení	371 °C
Teplota rozkladu	nestanoveno
Viskozita (při 40 °C)	nestanoveno
Výbušné vlastnosti	není klasifikován jako výbušnina
Oxidační vlastnosti	není klasifikován jako oxidant

9.2 Další informace

Organická ředidla	30,0 %
Voda	63,8 %
VOC	30,0 %
Obsah netěkavých složek	5,0 %

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

10.1 Reaktivita

Při běžných podmínkách je produkt stabilní. K nebezpečným reakcím nedochází.

10.2 Chemická stabilita

Směs je za běžných podmínek stabilní.

10.3 Možnost nebezpečných reakcí

Za běžných podmínek používání nejsou.

10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení. Nevystavujte teplo a přímému slunečnímu záření.

10.5 Neslučitelné materiály

Nejsou známy

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1907/2006, ve znění pozdějších předpisů

Datum vydání: 26. 11. 2012

Číslo produktu: VBOONXXXX99-CLP

Verze: 7.0

Datum revize: 23. 05. 2018

Nahrazuje verzi z: 20. 06. 2016

Strana: 9 z 16

Název látky nebo směsi: **KRYSTAL olejový osvěžovač natur**

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

Při hoření se uvolňují oxidy uhlíku, amoniak, oxidy dusíku, oxidy chlóru, chlór, chlorovodík, oxidy síry, sirovodík a produkty nedokonalého spalování.

ODDÍL 11: Toxikologické informace

11.1 Informace o toxikologických účincích

Akutní toxicita

- *LD₅₀ orálně, potkan (mg/kg)*

data pro směs nejsou k dispozici

≥ 9 848 - výpočet dle aditivního vzorce

5 840 - propan-2-ol

ATE = 500 - 68439-50-9

> 5 000 - CAS 54464-57-2

> 4 640 - galaxolid (samice)

cca. 1 390 - 2-(4-terc-butylbenzyl)propionaldehyd

ATE = 100 - CAS 55965-84-9

- *LD₅₀ dermálně, potkan nebo králík (mg/kg)*

data pro směs nejsou k dispozici

> 2 000 (odhad, nízká koncentrace látky klasifikované jako toxická pro dermální cestu expozice)

16,4 ml/kg - propan-2-ol (12 792 mg/kg při hustotě 0,78 g/cm³, králík)

> 5 000 - CAS 54464-57-2 (potkan)

> 10 000 - galaxolid (potkan, samice)

> 2 000 - 2-(4-terc-butylbenzyl)propionaldehyd (potkan)

ATE = 300 - CAS 55965-84-9

- *LC₅₀ inhalačně, potkan, (mg/l, 4 hod)*

data pro směs nejsou k dispozici

> 20 (odhad, nízká koncentrace látky klasifikované jako toxická pro inhalační cestu expozice)

> 10 000 ppm - propan-2-ol (pára, 6 h)

ATE = 0,5 - CAS 55965-84-9 (aerosol)

Žiravost/dráždivost pro kůži

slabý účinek, kritéria pro klasifikaci nejsou splněna

není dráždivý pro kůži - průměrné skóre erytémů = 0 a edémů = 0 - propan-2-ol (králík, OECD 404)

klasifikovaná jako dráždicí kůži - CAS 54464-57-2 (OECD 439)

není dráždivý pro kůži - průměrné skóre erytémů = 1 a edémů = 0,3 - galaxolid (králík, OECD 404)

klasifikovaná jako dráždivá - průměrné skóre erytémů = 2,0 a edémů = 2,6, není vratné za 7 dní - 2-(4-terc-butylbenzyl)propionaldehyd (králík, OECD 404)

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1907/2006, ve znění pozdějších předpisů

Datum vydání: 26. 11. 2012

Číslo produktu: VBOONXXXX99-CLP

Verze: 7.0

Datum revize: 23. 05. 2018

Nahrazuje verzi z: 20. 06. 2016

Strana: 10 z 16

Název látky nebo směsi: **KRYSTAL olejový osvěžovač natur**

Vážné poškození očí/podráždění očí

směs způsobuje vážné poškození očí.

klasifikovaná jako dráždivá pro oči, celkové průměrné skóre = 1,89 - propan-2-ol (králík, 72 hod., OECD 405)

látko není klasifikovaná jako nebezpečná pro oči - CAS 54464-57-2 ((Q)SAR metoda)

není klasifikovaná jako dráždivá pro oči, průměrné zakalení rohovky = 0, iritidy = 0, zarudnutí spojivek = 0, edému spojivek = 0 - galaxolid (králík, 72 hod., OECD 405).

není dráždivý pro oči, průměrné skóre zakalení rohovky = 0, iritidy = 0, zarudnutí spojivek = 0,7 (plně vratné za 3 dny), edému spojivek = 0 - 2-(4-terc-butylbenzyl)propionaldehyd (králík, 72 hod., OECD 405).

Senzibilizace

Obsahuje Reakční směs: 1-(1,2,3,4,5,6,7,8-oktahydro-2,3,8,8-tetramethyl-2-naftyl)ethan-1-on a 1-(1,2,3,4,6,7,8,8a-oktahydro-2,3,8,8-tetramethyl-2-naftyl)ethan-1-on a 1-(1,2,3,5,6,7,8,8a-oktahydro-2,3,8,8-tetramethyl-2-naftyl)ethan-1-on, 2-(4-terc-Butylbenzyl)propionaldehyd, Reakční směs: 5-chlor-2-methylisothiazol-3(2H)-on [číslo ES 247-500-7] 2-methylisothiazol-3(2H)-on [číslo ES 220-239-6] (3:1). Může vyvolat alergickou reakci.

není senzibilizující kůži- propan-2-ol (morče, OECD 406)

senzibilizující kůži - CAS 54464-57-2 (myš, OECD 429)

není senzibilizující kůži - galaxolid (morče, maximalizační test)

senzibilizující kůži v kategorii 1B - 2-(4-terc-butylbenzyl)propionaldehyd (morče, OECD 406)

Karcinogenita

neobsahuje tyto látky (nebo méně než klasifikační limit)

NOAEL = 5 000 ppm - propan-2-ol (nádory varlat, potkan, samec, pára, OECD 451)

Mutagenita

neobsahuje tyto látky (nebo méně než klasifikační limit)

negativní - propan-2-ol (OECD 476, OECD 471)

negativní - CAS 54464-57-2 (OECD 471, OECD 473, OECD 476)

negativní - galaxolid (OECD 471, OECD 473, OECD 482)

negativní - 2-(4-terc-butylbenzyl)propionaldehyd (OECD 471, OECD 473, OECD 476)

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1907/2006, ve znění pozdějších předpisů

Datum vydání: 26. 11. 2012

Číslo produktu: VBOONXXXX99-CLP

Verze: 7.0

Datum revize: 23. 05. 2018

Nahrazuje verzi z: 20. 06. 2016

Strana: 11 z 16

Název látky nebo směsi: **KRYSTAL olejový osvěžovač natur**

Toxicita pro reprodukci

neobsahuje tyto látky (nebo méně než klasifikační limit)

NOAEL = 853 mg/kg/den - propan-2-ol (potkan, OECD 415)

NOAEL = 20 mg/kg/den - galaxolid (orálně, potkan, samice, generace P0, OECD 426)

NOAEL = 20 mg/kg/den - galaxolid (orálně, potkan, generace F1, OECD 426)

NOAEL = 25 mg/kg/den - 2-(4-terc-butylbenzyl)propionaldehyd (orálně, potkan, samec, OECD 408)

LOAEL = 50 mg/kg/den - 2-(4-terc-butylbenzyl)propionaldehyd (spermatokéla a testikulární atrofie, orálně, potkan, samec, OECD 408)

Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice

není klasifikován

Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice

není klasifikován

toxický efekt při koncentraci vyšší než 5 000 ppm - propan-2-ol (potkan, pára, ledviny, 98 d, OECD 413)

NOAEL = 150 mg/kg/den - CAS 54464-57-2 (orálně, potkan, 28 d, OECD 407)

NOAEL = 150 mg/kg/den - galaxolid (orálně, potkan, 90 d, OECD 408)

NOEL = 5 mg/kg/den - 2-(4-terc-butylbenzyl)propionaldehyd (cholinesteráza v plazmě, potkan, orálně, 90 d, OECD 408)

NOAEL = 25 mg/kg/den - 2-(4-terc-butylbenzyl)propionaldehyd (systémová toxicita, potkan, orálně, 90 d, OECD 408)

NOAEL = 1 000 mg/kg/den - 2-(4-terc-butylbenzyl)propionaldehyd (systémová toxicita, potkan, dermálně)

Nebezpečnost při vdechnutí

není klasifikován

Další informace

Viz oddíl 2 a 4.

ODDÍL 12: Ekologické informace

12.1 Toxicita

Ryby

data pro směs nejsou k dispozici

LC₅₀, 96 hod., Jeleček velkohlavý (*Pimephales promelas*): 9 640 mg/l - propan-2-ol

LC₅₀, 96 hod., Slunečnice velkoploutvá (*Lepomis macrochirus*): 1,3 mg/l - CAS 54464-57-2

NOEC, 30 d., Dánio pruhované (*Danio rerio*): 0,16 mg/l - CAS 54464-57-2

LC₅₀, 96 hod., Medaka japonská (*Oryzias latipes*): 0,95 mg/l - galaxolid

NOEC, 36 d., Jeleček velkohlavý (*Pimephales promelas*): 0,068 mg/l - galaxolid

LC₅₀, 96 hod., Dánio pruhované (*Danio rerio*): 2,04 mg/l - 2-(4-terc-butylbenzyl)propionaldehyd

NOEC, 21 d., Pstruh duhový (*Oncorhynchus mykiss*): > 200 µg/l - 2-(4-terc-butylbenzyl)propionaldehyd

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1907/2006, ve znění pozdějších předpisů

Datum vydání: 26. 11. 2012

Číslo produktu: VBOONXXXX99-CLP

Verze: 7.0

Datum revize: 23. 05. 2018

Nahrazuje verzi z: 20. 06. 2016

Strana: 12 z 16

Název látky nebo směsi: **KRYSTAL olejový osvěžovač natur**

Korýši data pro směs nejsou k dispozici

EC₅₀, 48 hod., Hrotnatka velká (Daphnia Magna): > 10 000 mg/l - propan-2-ol

EC₅₀, 48 hod., Hrotnatka velká (Daphnia Magna): 1,38 mg/l - CAS 54464-57-2

NOEC, 21 d., Hrotnatka velká (Daphnia Magna): 0,028 mg/l - CAS 54464-57-2

EC₅₀, 48 hod., Hrotnatka velká (Daphnia Magna): 0,3 mg/l - galaxolid

NOEC, 21 d., Hrotnatka velká (Daphnia Magna): 111 µg/l - galaxolid

EC₅₀, 48 hod., Hrotnatka velká (Daphnia Magna): 10,7 mg/l - 2-(4-terc-butylbenzyl)propionaldehyd

Řasy data pro směs nejsou k dispozici

prách toxicity, 7 d., Zelená řasa (Scenedesmus quadricauda): 1 800 mg/l - propan-2-ol

EC₅₀, 72 hod., Zelená řasa (Desmodesmus subspicatus): > 2,6 mg/l - CAS 54464-57-2

NOEC, 72 hod., Zelená řasa (Desmodesmus subspicatus): ≥ 2,6 mg/l - CAS 54464-57-2

EC₅₀, 72 hod., Zelená řasa (Pseudokirchneriella subcapitata): 0,201 mg/l - galaxolid (rychlost růstu)

EC₅₀, 72 hod., Zelená řasa (Pseudokirchneriella subcapitata): 0,723 mg/l - galaxolid (biomasa)

12.2 Perzistence a rozložitelnost

nestanoveno pro směs

Povrchově aktivní látka(y) obsažena(y) v tomto přípravku je (jsou) v souladu s kritérii biodegradability podle Směrnici (EÚ) No. 648/2004 o detergentech.

snadno biologicky rozložitelný: 53 % za 5 dní - propan-2-ol (EU metoda C.5 a C.6)

BOD₅/COD ≥ 0,5 - propan-2-ol

BOD - Biologická spotřeba kyslíku

COD - Chemická spotřeba kyslíku

nesnadno biologicky rozložitelný: 0 % za 28 dní - CAS 54464-57-2 (spotřeba kyslíku, OECD 301 C)

nesnadno biologicky rozložitelný: 11 % za 28 dní - CAS 54464-57-2 (testovaná látka, OECD 301 C)

nesnadno biologicky odbouratelný: cca. 2 % za 28 dní - galaxolid (vývin CO₂, OECD 301B)

snadno biologicky rozložitelný: 80,7 % za 28 dní - 2-(4-terc-butylbenzyl)propionaldehyd (vývin CO₂, OECD 301 B)

12.3 Bioakumulační potenciál

nestanoveno pro směs

log Pow = 0,05 - propan-2-ol (25 °C)

BCF = 600 - CAS 54464-57-2

log Pow = 5,65 - CAS 54464-57-2

BCF = 498 - 2 507 - galaxolid

BCF = 274,3 l/kg - 2-(4-terc-butylbenzyl)propionaldehyd

log Pow = 4,2 - 2-(4-terc-butylbenzyl)propionaldehyd (24 °C)

12.4 Mobilita v půdě

nestanoveno pro směs

log Koc = 4,12 - CAS 54464-57-2

log Koc = 4,87 - galaxolid (OECD 106)

12.5 Výsledek posouzení PBT a vPvB

Směs ani její složky nejsou klasifikovány jako PBT nebo vPvB, nejsou k datu vyhotovení bezpečnostního listu vedeny na kandidátské listině pro přílohu XIV nařízení REACH.

12.6 Jiné nepříznivé účinky

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1907/2006, ve znění pozdějších předpisů

Datum vydání: 26. 11. 2012

Číslo produktu: VBOONXXXX99-CLP

Verze: 7.0

Datum revize: 23. 05. 2018

Nahrazuje verzi z: 20. 06. 2016

Strana: 13 z 16

Název látky nebo směsi: **KRYSTAL olejový osvěžovač natur**

nejsou známy

ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

13.1 Metody nakládání s odpady

Vhodné metody pro odstraňování směsi a znečištěného obalu

Odstranit dle platných českých a místních předpisů (např. ve spalovně nebezpečných odpadů). Nikdy neodstraňujte spláchnutím do kanalizace! Neznečištěte stojící nebo tekoucí vody chemikálií nebo použitou nádobou. Zbytková množství a nezregenerované roztoky předejte osvědčené likvidační firmě.

Za zařazení odpadu a jeho odstranění zodpovídá původce odpadu.

Možný kód odpadu 07 06 01* - Promývací vody a matečné louhy (směs), 15 01 10* - Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné (kontaminovaný obal), 15 01 02 - Plastové obaly (čistý obal).

Fyzikální/chemické vlastnosti, které mohou ovlivnit způsob nakládání s odpady

Hořlavost.

Zvláštní bezpečnostní opatření pro doporučené nakládání s odpady

Nejsou známy.

Právní předpisy o odpadech

Směrnice 2008/98/ES

Zákon 185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění

Vyhláška MŽP a MZd 376/2001 Sb., o hodnocení nebezpečných odpadů, v platném znění

Vyhláška MŽP 381/2001 Sb., Katalog odpadů, v platném znění

Vyhláška MŽP 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, v platném znění

ODDÍL 14: Informace pro přepravu

14.1 UN číslo

1993

14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu

- ADR/RID LÁTKA HOŘLAVÁ, KAPALNÁ, J.N. (propan-2-ol)
- ostatní přeprava FLAMMABLE LIQUID, N.O.S (propan-2-ol)

14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu

3

14.4 Obalová skupina

III

14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí

není klasifikován jako nebezpečný pro životní prostředí při přepravě

14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele

nejsou

14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II úmluvy MARPOL a předpisu IBC

není relevantní

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1907/2006, ve znění pozdějších předpisů

Datum vydání: 26. 11. 2012

Číslo produktu: VBOONXXXX99-CLP

Verze: 7.0

Datum revize: 23. 05. 2018

Nahrazuje verzi z: 20. 06. 2016

Strana: 14 z 16

Název látky nebo směsi: **KRYSTAL olejový osvěžovač natur**

Označení dle ADR



Další údaje pro ADR/RID

- klasifikační kód	F1
- bezpečnostní značka	3
- identifikační číslo nebezpečnosti	30 nebo -
- omezení pro tunely	D/E nebo E (ADR), - (RID)
- omezené množství	5 l
- vyňaté množství	Nejvyšší čisté množství na vnitřní obal: 30 ml Nejvyšší čisté množství na vnější obal: 1 000 ml
- přepravní kategorie	3

Další údaje pro IMDG

- pokyny pro případ požáru/úniku	F-E/S-E
----------------------------------	---------

ODDÍL 15: Informace o předpisech

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

Nařízení č. 1907/2006/ES, o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek, ve znění pozdějších předpisů
Nařízení č. 1272/2008/ES o klasifikaci, označování a balení látek a směsí, ve znění pozdějších předpisů
Nařízení vl. č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci, v platném znění
Nařízení č. 648/2004/ES, o detergentech
Nařízení (ES) č. 528/2012 o dodávání biocidních přípravků na trh a jejich používání, v platném znění
Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, v platném znění
Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, v platném znění
Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění
Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích, v platném znění
Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění

15.2 Posouzení chemické bezpečnosti

Nebylo provedeno pro směs

ODDÍL 16: Další informace

Změny provedené v bezpečnostním listu v rámci revize

Změna klasifikace a označení směsi v oddíle 2. Změna složení v oddíle 3. Doplněny informace z registrační dokumentace složek v oddílech 8, 11 a 12.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1907/2006, ve znění pozdějších předpisů

Datum vydání: 26. 11. 2012

Číslo produktu: VBOONXXXX99-CLP

Verze: 7.0

Datum revize: 23. 05. 2018

Nahrazuje verzi z: 20. 06. 2016

Strana: 15 z 16

Název látky nebo směsi: **KRYSTAL olejový osvěžovač natur**

Klíč nebo legenda ke zkratkám

Acute Tox. 3	Akutní toxicita, kat. 3
Acute Tox. 4	Akutní toxicita, kat. 4
Aquatic Acute 1	Nebezpečný pro vodní prostředí, kat. 1
Aquatic Chronic 1	Chronická toxicita pro vodní prostředí, kat. 1
Aquatic Chronic 3	Chronická toxicita pro vodní prostředí, kat. 3
Eye Dam. 1	Vážné poškození očí, kat. 1
Eye Irrit. 2	Podráždění očí, kat. 2
Flam. Liq. 2	Hořlavá kapalina, kat. 2
Flam. Liq. 3	Hořlavá kapalina, kat. 3
Repr. 2	Toxicita pro reprodukci, kat. 2
Skin Corr. 1B	Žíravost pro kůži, kat. 1B
Skin Irrit. 2	Dráždivost pro kůži, kat. 2
Skin Sens. 1	Senzibilizace kůže, kat. 1
Skin Sens. 1B	Senzibilizace kůže, kat. 1B
STOT SE 3	Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice, kat. 3
M	Multiplikační faktor
DNEL	Derived No Effect Level (odvozená koncentrace látky, při které nedochází k nepříznivým účinkům)
PNEC	Predicted No Effect Concentration (odhad koncentrace látky, při které nedochází k nepříznivým účinkům)
PEL	Přípustný expoziční limit, dlouhodobý (8 hod)
NPK-P	Nejvyšší přípustná koncentrace, krátkodobý limit
CLP	Nařízení č. 1272/2008/EC
REACH	Nařízení č 1907/2006/EC
ADR	Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí
RID	Řád pro mezinárodní železniční přepravu nebezpečných věcí
IMDG	Mezinárodní předpis o námořní přepravě nebezpečných věcí
ICAO/IATA	Pokyny pro bezpečnou leteckou přepravu nebezpečného zboží
PBT	Látka perzistentní, bioakumulativní a toxická
vPvB	Látka vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní
VOC	Organické těkavé látky

Důležité odkazy na literaturu a zdroje dat

Státní a evropská legislativa, BL výrobce, databáze MedisAlarm, odborná literatura.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1907/2006, ve znění pozdějších předpisů

Datum vydání: 26. 11. 2012

Číslo produktu: VBOONXXXX99-CLP

Verze: 7.0

Datum revize: 23. 05. 2018

Nahrazuje verzi z: 20. 06. 2016

Strana: 16 z 16

Název látky nebo směsi: **KRYSTAL olejový osvěžovač natur**

Seznam příslušných standardních vět o nebezpečnosti, pokynů pro bezpečné zacházení

H225	Vysoce hořlavá kapalina a páry.
H226	Hořlavá kapalina a páry.
H301	Toxický při požití.
H302	Zdraví škodlivý při požití.
H311	Toxický při styku s kůží.
H314	Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí
H315	Dráždí kůži
H317	Může vyvolat alergickou kožní reakci.
H318	Způsobuje vážné poškození očí.
H319	Způsobuje vážné podráždění očí
H331	Toxický při vdechování.
H336	Může způsobit ospalost nebo závratě.
H361f	Podezření na poškození reprodukční schopnosti.
H400	Vysoce toxický pro vodní organismy
H410	Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.
H412	Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.
P102	Uchovávejte mimo dosah dětí.
P210	Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření.
P273	Zabraňte uvolnění do životního prostředí.
P280	Používejte ochranné brýle/obličejový štít.
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.
P310	Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO/lékaře
P501	Odstraňte obsah/obal podle místních předpisů.

Pokyny pro školení

Dle bezpečnostního listu

Další informace

Klasifikace dle údajů od výrobce. Směs klasifikována pomocí výpočtových metod dle nařízení CLP. Používejte jen pro účely označené výrobcem, zamezte zdravotním a environmentálním rizikům.

Informace v tomto bezpečnostním listu je zpracována podle nejlepších dostupných znalostí. Je zpracována v dobré víře, ale bez záruky. Různé faktory mohou ovlivňovat vlastnosti v konkrétních podmínkách. Je odpovědností uživatele produktu, aby posoudil správnost informací při konkrétní aplikaci.