

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV



Dátum vydania/Dátum revízie

: 3 Apríl 2024

Verzia

: 3.05

ODDIEL 1: Identifikácia látky/zmesi a spoločnosti/podniku

1.1 Identifikátor produktu

Názov výrobku : SIGMAZINC 109HS BASE REDGREY

Kód výrobku : 00218767

Iný spôsob identifikácie

Nie je k dispozícii.

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

Použitie Výrobku : Odborné použitia, Používané na sprejovanie.

Použitie látky/zmesi : Povlak.

Neodporúčané spôsoby použitia : Výrobok nie je určený, označený ani balený na spotrebiteľské použitie.

1.3 Údaje o dodávateľovi karty bezpečnostných údajov

PPG Coatings Belgium BV/SRL
Tweemontstraat 104
B-2100 Deurne
Belgium
Telephone +32-33606311
Fax +32-33606435

e-mailová adresa osoby, zodpovednej za túto KBÚ : Product.Stewardship.EMEA@ppg.com

1.4 Núdzové telefónne číslo

Národné Toxikologické Informačné Centrum, Klinika pracovného lekárstva a toxikológie

Národné toxikologické a informačné centrum, FNsP Akadémia L. Dére, Limbová 5, SK – 833 05 Bratislava + 421 254 774 166 (24 hodín denne). Fax: + 421 254 774 605

Dodávateľ

+31 20 4075210

ODDIEL 2: Identifikácia nebezpečnosti

2.1 Klasifikácia látky alebo zmesi

Definícia výrobku : Zmes

Klasifikácia podľa smernice (ES) č. 1272/2008 [CLP/GHS]

Kód	: 00218767	Dátum vydania/Dátum revízie	: 3 Apríl 2024
SIGMAZINC 109HS BASE REDGREY			

ODDIEL 2: Identifikácia nebezpečnosti

Flam. Liq. 3, H226
Skin Irrit. 2, H315
Eye Irrit. 2, H319
Skin Sens. 1, H317
Aquatic Acute 1, H400
Aquatic Chronic 1, H410

Tento výrobok je klasifikovaný ako nebezpečný podľa nariadenia (ES) 1272/2008 v platnom znení.

Úplný text H-viet deklarovaných vyššie pozrite v časti 16.

Viac informácií o vplyve na ľudské zdravie a symptómoch je uvedených bodei 11.

2.2 Prvky označovania

Piktogramy nebezpečnosti :



Výstražné slovo : Pozor

Výstražné upozornenia : Horľavá kvapalina a pary.
Dráždi kožu.
Môže vyvolať alergickú kožnú reakciu.
Spôsobuje vážne podráždenie očí.
Veľmi toxický pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami.

Bezpečnostné upozornenia

Prevenčia : Noste ochranné rukavice. Noste ochranné okuliare alebo ochranu tváre. Uchovávajte mimo dosahu tepla, horúcich povrchov, iskier, otvoreného ohňa a iných zdrojov zapálenia. Nefajčite. Zabráňte uvoľneniu do životného prostredia. Zabráňte vdychovaniu pár.

Odozva : Zozbierajte uniknutý produkt.

Uchovávanie : Nie je použiteľné.

Zneškodňovanie : Zneškodnite obsah a nádobu v súlade s miestnymi, oblastnými, národnými a medzinárodnými predpismi.
P280, P210, P273, P261, P391, P501

Nebezpečné prísady : 2,2-bis[4-(oxiranylmetoxy)fenyl]propán
Epoxidová živica (700<MW<=1100)

Doplňujúce prvky označovania : Obsahuje epoxidové zložky. Môže vyvolať alergickú reakciu.

Príloha XVII – obmedzenia výroby, uvádzania na trh a používania určitých nebezpečných látok, zmesí a výrobkov : Nie je použiteľné.

Osobitné požiadavky na obaly

Nádoby vybavené bezpečnostnými uzávermi odolnými proti otvoreniu deťmi : Nie je použiteľné.

Hmatové upozornenie na nebezpečenstvo pre ľudí s poruchou zraku a nevidomých : Nie je použiteľné.

Kód : 00218767	Dátum vydania/Dátum revízie : 3 Apríl 2024
SIGMAZINC 109HS BASE REDGREY	
ODDIEL 2: Identifikácia nebezpečnosti	

2.3 Iná nebezpečnosť

Výrobok spĺňa kritériá pre PBT alebo vPvB	: Táto zmes neobsahuje žiadne látky, ktoré sú klasifikované ako PBT alebo vPvB.
Iné riziká, nepodliehajúce klasifikácii	: Dlhší alebo opakovaný kontakt môže vysušiť pokožku a spôsobiť podráždenie.

ODDIEL 3: Zloženie/informácie o zložkách

3.2 Zmesi : Zmes

Názov výrobku/prísady	Identifikátory	% hmotnostných	Klasifikácia	Špecifické konc. limity, M-faktory a odhady ATE	Typ
práškový zinok (stabilizovaný)	REACH #: 01-2119467174-37 EC: 231-175-3 CAS: 7440-66-6 Index: 030-001-01-9	≥75 - ≤90	Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410	M [Akútne] = 1 M [Chronické] = 1	[1]
2,2-bis[4-(oxiranylmethoxy)fenyl]propán	REACH #: 01-2119456619-26 EC: 216-823-5 CAS: 1675-54-3 Index: 603-073-00-2	≥5.0 - ≤10	Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Skin Sens. 1, H317 Aquatic Chronic 2, H411	Skin Irrit. 2, H315: C ≥ 5% Eye Irrit. 2, H319: C ≥ 5%	[1]
xylén	REACH #: 01-2119488216-32 EC: 215-535-7 CAS: 1330-20-7	≥1.0 - ≤5.0	Flam. Liq. 3, H226 Acute Tox. 4, H312 Acute Tox. 4, H332 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H335 Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 3, H412	ATE [Dermálne] = 1700 mg/kg ATE [Inhalácia (pary)] = 11 mg/l	[1] [2]
Uhľovodíky, C9, aromáty < 0.1% kumén	REACH #: 01-2119455851-35 EC: 918-668-5 CAS: 64742-95-6	≥1.0 - ≤5.0	Flam. Liq. 3, H226 STOT SE 3, H335 STOT SE 3, H336 Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 2, H411 EUH066	EUH066: C ≥ 20%	[1]
Epoxidová živica (700<MW <=1100)	CAS: 25036-25-3	≥1.0 - ≤5.0	Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Skin Sens. 1, H317	-	[1]
1-metoxypropán-2-ol	REACH #: 01-2119457435-35 EC: 203-539-1 CAS: 107-98-2 Index: 603-064-00-3	≥1.0 - ≤5.0	Flam. Liq. 3, H226 STOT SE 3, H336	-	[1] [2]
oxid zinočnatý	REACH #: 01-2119463881-32 EC: 215-222-5 CAS: 1314-13-2	≤1.0	Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410	M [Akútne] = 1 M [Chronické] = 1	[1]

Kód	: 00218767	Dátum vydania/Dátum revízie	: 3 Apríl 2024
SIGMAZINC 109HS BASE REDGREY			

ODDIEL 3: Zloženie/informácie o zložkách					
	Index: 030-013-00-7		Úplný text H-viet deklarovaných vyššie pozrite v časti 16.		

Neexistujú žiadne dodatočné prísady, ktoré by, podľa aktuálnych znalostí dodávateľa a v používaných koncentráciách, boli klasifikované ako nebezpečné zdraviu, či prostrediu, boli PBT, alebo vPvB, alebo boli látky vzbudzujúce rovnaké obavy, alebo mali priradený expozičný limit na pracovisku a museli by byť teda zahrnuté v tejto sekcii.

Xylén: Niekoľko registrácií podľa nariadenia REACH sa vzťahuje na látku registrovanú podľa nariadenia REACH s xylénovými izomérmi, etylbenzénom (a toluénom). Medzi ďalšie registrácie podľa nariadenia REACH patria: 01-2119555267-33 reakčná hmota etylbenzenu a m-xylénu a p-xylénu, 01-2119486136-34 aromatické uhľovodíky, C8, 01-2119539452-40 reakčná hmota etylbenzenu a xylénu.

Typ
[1] Látka, klasifikovaná ako riziková pre zdravie, alebo životné prostredie
[2] Látka so stanovenými pracovnými expozičnými limitmi
Maximálne prípustné pracovné dávky, ak sú k dispozícii, sú na zozname v Sekcii 8.

SUB kódy predstavujú látky bez registrovaných CAS čísel.

ODDIEL 4: Opatrenia prvej pomoci

4.1 Opis opatrení prvej pomoci

- Pri zasiahnutí očí

: Vyberte kontaktné šošovky, vyplachovať dostatočným množstvom čistej, čerstvej vody, aj pod očnými viečkami po dobu najmenej 10 minút a vyhľadajte okamžite lekársku pomoc.
- Inhalačne

: Vyneste na čerstvý vzduch. Udržujte osoby v teple a pokoji. Ak postihnutý nedýcha, dýchanie je nepravidelné, alebo má zástavu dýchania, poskytnite umelé dýchanie, alebo nechajte vycvičeným personálom zaviesť kyslík.
- Pri styku s pokožkou

: Odstráňte kontaminované šatstvo a obuv. Umyte pokožku starostlivo mydlom a vodou, alebo použite uznávaný prípravok na čistenie pokožky. NEPOUŽÍVAJTE rozpúšťadlá alebo riedidlá.
- Pri požití

: Ak dôjde k požitiu, okamžite vyhľadajte lekárske ošetrenie a ukážte túto nádobu, alebo etiketu. Udržujte osoby v teple a pokoji. Nevyvolávajte zvracanie.
- Ochrana osôb poskytujúcich prvú pomoc

: Žiadna činnosť, ktorá by mohla vyvolať ohrozenie osôb alebo činnosť bez dostatočného výcviku, nesmie byť vykonávaná. Pre osobu, poskytujúcu pomoc, môže byť nebezpečné dávať dýchanie z úst do úst. Pred zoblečením kontaminované šatstvo dôkladne opláchnite vodou, alebo používajte rukavice.

4.2 Najdôležitejšie príznaky a účinky, akútne aj oneskorené

Potenciálne akútne účinky na zdravie

- Pri zasiahnutí očí

: Spôsobuje vážne podráždenie očí.
- Inhalačne

: Nie sú známe žiadne závažné účinky alebo kritické nebezpečenstvo.
- Pri styku s pokožkou

: Dráždi kožu. Odmasťuje pokožku. Môže vyvolať alergickú kožnú reakciu.
- Pri požití

: Nie sú známe žiadne závažné účinky alebo kritické nebezpečenstvo.

Znaky/symptómy nadmernej expozície

- Pri zasiahnutí očí

: Nepriaznivé symptómy môžu zahŕňať nasledovné:
bolesť alebo podráždenie
slzenie
sčervenanie
- Inhalačne

: Žiadne špecifické údaje.

Kód	: 00218767	Dátum vydania/Dátum revízie	: 3 Apríl 2024
SIGMAZINC 109HS BASE REDGREY			

ODDIEL 4: Opatrenia prvej pomoci

Pri styku s pokožkou	: Nepriaznivé symptómy môžu zahŕňať nasledovné: podráždenie sčervenanie suchosť popraskanie
Pri požití	: Žiadne špecifické údaje.

4.3 Údaj o akejkoľvek potrebe okamžitej lekárskej starostlivosti a osobitného ošetrovania

Poznámky pre lekára	: Liečte symptomaticky. V prípade požitia, alebo inhalácie veľkého množstva, treba okamžite kontaktovať špecialistu na liečenie otráv.
Špecifická liečba	: Žiadna špeciálna liečba.

ODDIEL 5: Protipožiarne opatrenia

5.1 Hasiace prostriedky

Vhodné hasiace prostriedky	: Použite suché chemikálie, CO ₂ , rozprášenú vodu (hmlu), alebo penu.
Nevhodné hasiace prostriedky	: Nepoužívajte prúd vody.

5.2 Osobitné druhy nebezpečnosti vyplývajúce z látky alebo zo zmesi

Ohrozenia vyplývajúce z látky alebo zmesi	: Horľavá kvapalina a pary. Odtok do kanála môže spôsobiť požiar alebo nebezpečie výbuchu. V ohni alebo pri zahrievaní nádoby tlak v nej sa môže zvýšiť až nádoba praskne s rizikom následnej explózie. Tento materiál je veľmi toxický pre vodné organizmy a má dlhodobé účinky. Vodu na hasenie kontaminovaných týmto materiálom treba zachytiť a zabrániť jej vniknutiu do vodných tokov, kanalizácie alebo odpadu.
Nebezpečné produkty horenia	: V rozkladných produktoch môžu byť nasledovné materiály: oxidy uhlíka oxid/oxidy kovov

5.3 Pokyny pre požiarnikov

Špeciálne opatrenia pre hasičov	: Ak dôjde k požiaru, okamžite evakuujte všetky osoby z miesta nehody. Žiadna činnosť, ktorá by mohla vyvolať ohrozenie osôb alebo činnosť bez dostatočného výcviku, nesmie byť vykonávaná. Presuňte nádoby z priestoru požiaru, ak to nie je nebezpečné. Nádoby ohrozované požiarom chladte rozprášenou vodou.
Špeciálny ochranný výstroj pre hasičov a výzbroj pre hasičské jednotky	: Hasiči musia používať primerané ochranné pomôcky a uzavretý dýchací prístroj (SCBA) s celotvárovou maskou v pretlakovom móde. Odevy pre hasičov (vrátane prilby, ochrannej obuvi a rukavíc) vyhovujúce európskej norme EN 469 poskytnú základnú úroveň ochrany pri chemických incidentoch.

ODDIEL 6: Opatrenia pri náhodnom uvoľnení

6.1 Osobné bezpečnostné opatrenia, ochranné vybavenie a núdzové postupy

Pre iný ako pohotovostný personál	: Žiadna činnosť, ktorá by mohla vyvolať ohrozenie osôb alebo činnosť bez dostatočného výcviku, nesmie byť vykonávaná. Evakuujte okolité priestory. Zabráňte vstupu nechránených a prebytočných osôb. Nedotýkajte sa a neprechádzajte cez uniknutý materiál. Zhasnite všetky zdroje zážihu. Žiadne vzbĺknutie plameňa, fajčenie alebo plamene v ohrozenom priestore. Vyvarujte sa dýchaniu pár alebo hmiel. Zabezpečte primerané vetranie. Pri nedostatočnom vetraní použite vhodný respirátor. Nasadte si vhodné osobné ochranné prostriedky.
Pre pohotovostný personál	: Ak je na riešenie úniku potrebné špeciálne oblečenie, prečítajte si informácie v bode 8 o vhodných a nevhodných materiáloch. Pozrite aj informácie v časti „Pre iný ako pohotovostný personál“.

Kód	: 00218767	Dátum vydania/Dátum revízie	: 3 Apríl 2024
SIGMAZINC 109HS BASE REDGREY			

ODDIEL 6: Opatrenia pri náhodnom uvoľnení

6.2 Bezpečnostné opatrenia pre životné prostredie : Zabráňte rozptýleniu a odtčeniu uniknutého materiálu do pôdy, vodných tokov, odtokov a kanalizácie. Ak výrobok spôsobil znečistenie životného prostredia (kanalizácie, vodných tokov, pôdy alebo ovzdušia), informujte príslušné úrady. Materiál znečisťujúci vodu. Môže byť škodlivý pre prostredie, ak unikne vo veľkých množstvách. Zozbierajte uniknutý produkt.

6.3 Metódy a materiál na zabránenie šíreniu a vyčistenie

- Malý únik** : Zastavte priesak ako to nie je nebezpečné. Presuňte nádoby z miesta úniku. Používajte nástroje v neiskrivom prevedení, alebo v prevedení pre výbušné prostredie. Ak je látka rozpustná vo vode, zriedte vodou a roztok utrite. Alternatívne, alebo ak je látka vo vode nerozpustná, absorbujte ju inertným suchým materiálom a uložte do vhodnej odpadovej nádoby. Likvidujte v spolupráci so spoločnosťou licencovanou na likvidáciu odpadu.
- Veľký únik** : Zastavte priesak ako to nie je nebezpečné. Presuňte nádoby z miesta úniku. Používajte nástroje v neiskrivom prevedení, alebo v prevedení pre výbušné prostredie. Pristupujte k uniknutej látke po vetre. Zabráňte vniknutiu do kanálov, vodných tokov, pivníc a uzavretých priestorov. Spláchnite uniknutý materiál do čističky odpadu alebo postupujte nasledovne. Zachyťte a pozbierajte uniknutý materiál pomocou nehorľavého absorbčného materiálu, piesku, zeminy, vermikulitu, kremeliny a preneste ho do odpadovej nádoby na likvidáciu podľa miestnych predpisov. Likvidujte v spolupráci so spoločnosťou licencovanou na likvidáciu odpadu. Kontaminovaný absorpčný materiál reprezentuje také isté riziko ako uniknutý materiál.

6.4 Odkaz na iné oddiely : Pozri bod 1 - Informácie o núdzovom kontakte.
Pozri bod 8 - Informácie o vhodných osobných ochranných pomôckach.
Pozri bod 13 - ďalšie informácie o nakladaní s odpadmi.

ODDIEL 7: Zaobchádzanie a skladovanie

Informácie v tejto časti obsahujú všeobecné rady a usmernenia. Zoznam identifikovaných použití v časti 1 by sa mal používať ako zdroj dostupných informácií špecifických pre dané použitie uvedených v expozičných scenároch.

7.1 Bezpečnostné opatrenia na bezpečné zaobchádzanie

- Ochranné opatrenia** : Nasadte si vhodné osobné ochranné prostriedky (Pozri bod 8). Osoby, ktoré mali v minulosti problémy s precitlivosťou pokožky, by nemali byť zapojené do žiadnych procesov, kde sa používa tento produkt. Zabráňte kontaktu látky s očami, alebo pokožkou, alebo odevom. Nepožívajte. Vyvarujte sa dýchaniu pár alebo hmiel. Zabráňte uvoľneniu do životného prostredia. Používajte len tam, kde je primerané vetranie. Pri nedostatočnom vetraní použite vhodný respirátor. Nevstupujte do skladovacích a uzavretých priestorov, ak nie sú dostatočne vetrané. Skladujte v pôvodnom obale, alebo v schválenom alternatívnom obale z kompatibilného materiálu, mimo používania udržiavajte pevne uzavreté. Neskladujte a nepoužívajte v blízkosti zdrojov tepla, iskier, otvoreného plameňa, alebo iného zdroja zážihu. Použite elektrickú inštaláciu a zariadenia v prevedení do výbušného prostredia (vetranie, osvetlenie, manipulácia materiálu). Používajte iba neiskriace prístroje. Urobte predbežné opatrenia proti elektrostatickým výbojom. V prázdnych obaloch sa zachytávajú zvyšky produktu, ktoré môžu byť nebezpečné. Prázdne obaly opätovne nepoužívajte.
- Rady v súvislosti so všeobecnou pracovnou hygienou** : Pri manipulácii, spracovaní a skladovaní materiálu je jedenie, pitie a fajčenie zakázané. Pred jedlom, pitím a fajčením si pracovníci majú umyť ruky a tvár. Pred vstupom do priestorov, kde sa konzumujú potraviny, si vyzlečte kontaminovaný odev a snímte ochranné pomôcky. Ďalšie informácie o hygienických opatreniach nájdete v bode 8.

Kód	: 00218767	Dátum vydania/Dátum revízie	: 3 Apríl 2024
SIGMAZINC 109HS BASE REDGREY			

ODDIEL 7: Zaobchádzanie a skladovanie

7.2 Podmienky na bezpečné skladovanie vrátane akejkoľvek nekompatibility : Skladujte v nasledovnom rozmedzí teplôt: 0 k 35°C (32 k 95°F). Skladujte v súlade s miestnymi predpismi. Skladujte v oddelených a schválených priestoroch. Skladujte v originálnom balení, chránené pred priamym slnečným svetlom, na suchom, chladnom a dobre vetranom mieste, mimo dosah nekompatibilného materiálu (pozri bod 10) a potravín a nápojov. Odstráňte všetky zdroje zážihu. Neskladujte blízko oxidujúcich látok. Do doby použitia nádobu udržiavajte pevne a tesne zavretú. Nádoby, ktoré boli otvorené, treba starostlivo opäť utesniť a uložiť v stojatej polohe, aby nedošlo k úniku. Neskladujte v neoznačených obaloch. Uskutočnite náležitú kontrolu, aby ste zabránili kontaminácii. Pred manipuláciou alebo použitím pozri 10. oddiel, kde sa uvádzajú nekompatibilné materiály.

7.3 Špecifické konečné použitie, resp. použitia
Pozri bod 1.2 - Odporúčané použitia.

ODDIEL 8: Kontroly expozície/osobná ochrana

Informácie v tejto časti obsahujú všeobecné rady a usmernenia. Zoznam identifikovaných použití v časti 1 by sa mal používať ako zdroj dostupných informácií špecifických pre dané použitie uvedených v expozičných scenároch.

8.1 Kontrolné parametre
Expozičné limity v pracovnom prostredí

Názov výrobku/prísady	Medzné hodnoty expozície
 xylén	Nariadenie vlády SR c. 355/2006 (Slovensko, 9/2020). [xylén, zmiešané izoméry] Absorbuje sa cez pokožku. NPEL krátkodobý: 442 mg/m³, (xylén, zmiešané izoméry) 15 minút. NPEL priemerný: 221 mg/m³, (xylén, zmiešané izoméry) 8 hodín. NPEL priemerný: 50 ppm, (xylén, zmiešané izoméry) 8 hodín. NPEL krátkodobý: 100 ppm, (xylén, zmiešané izoméry) 15 minút.
1-metoxypropán-2-ol	Nariadenie vlády SR c. 355/2006 (Slovensko, 9/2020). Absorbuje sa cez pokožku. NPEL krátkodobý: 568 mg/m³ 15 minút. NPEL priemerný: 375 mg/m³ 8 hodín. NPEL priemerný: 100 ppm 8 hodín. NPEL krátkodobý: 150 ppm 15 minút.

Indexy biologickej expozície

Názov výrobku/prísady	Indexy expozície
 xylén	Nariadenie vlády SR c. 355/2006 (Slovensko, 9/2020) [xylén (všetky izoméry)] BMH: 781 µmol/mmol kreatinínu, suma kyselín 2,3,4-metylhippurových [v moči]. Čas odberu vzoriek: na konci expozície alebo pracovnej zmeny. BMH: 1334 mg/g kreatinínu, suma kyselín 2,3,4-metylhippurových [v moči]. Čas odberu vzoriek: na konci expozície alebo pracovnej zmeny. BMH: 10355 µmol/l, suma kyselín 2,3,4-metylhippurových [v moči]. Čas odberu vzoriek: na konci expozície alebo pracovnej zmeny. BMH: 14.6 µmol/l, xylén [v krvi]. Čas odberu vzoriek: na konci expozície alebo pracovnej zmeny. BMH: 2000 mg/l, suma kyselín 2,3,4-metylhippurových [v moči]. Čas odberu vzoriek: na konci expozície alebo pracovnej zmeny. BMH: 1.5 mg/l, xylén [v krvi]. Čas odberu vzoriek: na konci expozície alebo pracovnej zmeny.

Kód	: 00218767	Dátum vydania/Dátum revízie	: 3 Apríl 2024
SIGMAZINC 109HS BASE REDGREY			

ODDIEL 8: Kontroly expozície/osobná ochrana

Odporúčané monitorovacie postupy : Je potrebné vychádzať z noriem na monitorovanie, napríklad: Európska norma EN 689 (Ovzdušie na pracovisku. Pokyny na hodnotenie inhalačnej expozície chemickým látkam na porovnanie s limitnými hodnotami a stratégia merania) Európska norma EN 14042 (Ovzdušie na pracovisku. Pokyny pre aplikáciu a použitie postupov na posúdenie expozície chemickým a biologickým látkam) Európska norma EN 482 (Ovzdušie na pracovisku. Všeobecné požiadavky na účinnosť postupov merania chemických látok) Bude potrebné vychádzať aj z národných usmerňujúcich dokumentov týkajúcich sa metód určovania nebezpečných látok.

DNEL

Názov výrobku/prísady	Typ	Expozícia	Hodnota	Ohrozená skupina	Účinky
2,2-bis[4-(oxiranylmetoxy)fenyl]propán	DNEL	Dlhodobý Inhalačne	12.25 mg/m³	Pracovníci	Systémový
	DNEL	Krátkodobý Inhalačne	12.25 mg/m³	Pracovníci	Systémový
	DNEL	Dlhodobý Dermálne	8.33 mg/kg bw/deň	Pracovníci	Systémový
	DNEL	Krátkodobý Dermálne	8.33 mg/kg bw/deň	Pracovníci	Systémový
	DNEL	Dlhodobý Dermálne	3.571 mg/kg bw/deň	Široké obyvateľstvo [Spotrebitelia]	Systémový
	DNEL	Krátkodobý Dermálne	3.571 mg/kg bw/deň	Široké obyvateľstvo [Spotrebitelia]	Systémový
	DNEL	Dlhodobý Orálne	0.75 mg/kg bw/deň	Široké obyvateľstvo [Spotrebitelia]	Systémový
	DNEL	Krátkodobý Orálne	0.75 mg/kg bw/deň	Široké obyvateľstvo [Spotrebitelia]	Systémový
	DNEL	Dlhodobý Dermálne	89.3 µg/kg bw/deň	Široké obyvateľstvo	Systémový
	DNEL	Dlhodobý Orálne	0.5 mg/kg bw/deň	Široké obyvateľstvo	Systémový
	DNEL	Dlhodobý Dermálne	0.75 mg/kg bw/deň	Pracovníci	Systémový
	DNEL	Dlhodobý Inhalačne	0.87 mg/m³	Široké obyvateľstvo	Systémový
	DNEL	Dlhodobý Inhalačne	4.93 mg/m³	Pracovníci	Systémový
	DNEL	Dlhodobý Orálne	12.5 mg/kg bw/deň	Široké obyvateľstvo	Systémový
	DNEL	Dlhodobý Inhalačne	65.3 mg/m³	Široké obyvateľstvo	Miestny
	DNEL	Dlhodobý Inhalačne	65.3 mg/m³	Široké obyvateľstvo	Systémový
	DNEL	Dlhodobý Dermálne	125 mg/kg bw/deň	Široké obyvateľstvo	Systémový
	DNEL	Dlhodobý Dermálne	212 mg/kg bw/deň	Pracovníci	Systémový
	DNEL	Dlhodobý Inhalačne	221 mg/m³	Pracovníci	Miestny
	DNEL	Dlhodobý Inhalačne	221 mg/m³	Pracovníci	Systémový
	DNEL	Krátkodobý Inhalačne	260 mg/m³	Široké obyvateľstvo	Miestny
xylén	DNEL	Krátkodobý Inhalačne	260 mg/m³	Široké obyvateľstvo	Systémový
	DNEL	Krátkodobý Inhalačne	442 mg/m³	Pracovníci	Miestny
	DNEL	Krátkodobý Inhalačne	442 mg/m³	Pracovníci	Systémový
	DNEL	Dlhodobý Dermálne	25 mg/kg bw/deň	Pracovníci	Systémový
Uhľovodíky, C9, aromáty < 0.1% kumén	DNEL	Dlhodobý Inhalačne	150 mg/m³	Pracovníci	Systémový
	DNEL	Dlhodobý Dermálne	11 mg/kg	Široké	Systémový

Kód	: 00218767	Dátum vydania/Dátum revízie	: 3 Apríl 2024
SIGMAZINC 109HS BASE REDGREY			

ODDIEL 8: Kontroly expozície/osobná ochrana

1-metoxypropán-2-ol	DNEL	Dlhodobý Orálne	11 mg/kg	obyvateľstvo Široké	Systémový
	DNEL	Dlhodobý Inhalačne	32 mg/m³	obyvateľstvo Široké	Systémový
	DNEL	Dlhodobý Orálne	33 mg/kg bw/deň	obyvateľstvo Široké	Systémový
	DNEL	Dlhodobý Inhalačne	43.9 mg/m³	obyvateľstvo Široké	Systémový
	DNEL	Dlhodobý Dermálne	78 mg/kg bw/deň	obyvateľstvo Široké	Systémový
oxid zinočnatý	DNEL	Dlhodobý Dermálne	183 mg/kg bw/deň	Pracovníci	Systémový
	DNEL	Dlhodobý Inhalačne	369 mg/m³	Pracovníci	Systémový
	DNEL	Krátkodobý Inhalačne	553.5 mg/m³	Pracovníci	Miestny
	DNEL	Krátkodobý Inhalačne	553.5 mg/m³	Pracovníci	Systémový
	DNEL	Dlhodobý Inhalačne	0.5 mg/m³	Pracovníci	Miestny
	DNEL	Dlhodobý Orálne	0.83 mg/kg bw/deň	Široké	Systémový
	DNEL	Dlhodobý Inhalačne	2.5 mg/m³	obyvateľstvo Široké	Systémový
	DNEL	Dlhodobý Inhalačne	5 mg/m³	Pracovníci	Systémový
	DNEL	Dlhodobý Dermálne	83 mg/kg bw/deň	Široké	Systémový
	DNEL	Dlhodobý Dermálne	83 mg/kg bw/deň	obyvateľstvo Pracovníci	Systémový

PNEC

Názov výrobku/prísady	Typ	Médium použité pre testovanie	Hodnota	Použitá metóda
práškový zinok (stabilizovaný)	-	Čerstvá voda	20.6 µg/l	Rozdelenie citlivosti
	-	Morská voda	6.1 µg/l	Rozdelenie citlivosti
	-	Čistička odpadových vôd	100 µg/l	Hodnotiace faktory
	-	Sladkovodné usadeniny	118 mg/kg dwt	Rozdelenie citlivosti
	-	Morské usadeniny	56.5 mg/kg dwt	Rovnovážne rozdelenie (polutantov)
2,2-bis[4-(oxiranylmetoxy)fenyl]propán	-	Pôda	35.6 mg/kg dwt	Rozdelenie citlivosti
	-	Čerstvá voda	0.006 mg/l	Hodnotiace faktory
	-	Morská voda	0.001 mg/l	Hodnotiace faktory
	-	Sladkovodné usadeniny	0.996 mg/kg dwt	Rovnovážne rozdelenie (polutantov)
	-	Morské usadeniny	0.1 mg/kg dwt	Rovnovážne rozdelenie (polutantov)
xylén	-	Pôda	0.196 mg/kg dwt	Rovnovážne rozdelenie (polutantov)
	-	Čistička odpadových vôd	10 mg/l	Hodnotiace faktory
	-	Druhotná otrava	11 mg/kg	Hodnotiace faktory
	-	Čerstvá voda	0.327 mg/l	-
	-	Morská voda	0.327 mg/l	-
1-metoxypropán-2-ol	-	Čistička odpadových vôd	6.58 mg/l	-
	-	Sladkovodné usadeniny	12.46 mg/kg dwt	-
	-	Morské usadeniny	12.46 mg/kg dwt	-
	-	Pôda	2.31 mg/kg	-
	-	Čerstvá voda	10 mg/l	Hodnotiace faktory
	-	Morská voda	1 mg/l	Hodnotiace faktory
	-	Čistička odpadových vôd	100 mg/l	Hodnotiace faktory
	-	Sladkovodné usadeniny	41.6 mg/kg	Rovnovážne rozdelenie (polutantov)
	-	Morské usadeniny	4.17 mg/kg	Rovnovážne rozdelenie (polutantov)

Kód	: 00218767	Dátum vydania/Dátum revízie	: 3 Apríl 2024	
SIGMAZINC 109HS BASE REDGREY				
ODDIEL 8: Kontroly expozície/osobná ochrana				
oxid zinočnatý	-	Pôda	2.47 mg/kg	Rovnovážne rozdelenie (polutantov)
	-	Čerstvá voda	20.6 µg/l	Rozdelenie citlivosti
	-	Morská voda	6.1 µg/l	Rozdelenie citlivosti
	-	Sladkovodné usadeniny	117 mg/kg dwt	Rozdelenie citlivosti
	-	Čistička odpadových vôd	52 µg/l	Hodnotiace faktory
	-	Morské usadeniny	56.5 mg/kg dwt	Hodnotiace faktory
	-	Pôda	35.6 mg/kg dwt	Rozdelenie citlivosti

8.2 Kontroly expozície

Primerané technické zabezpečenie	: Používajte len tam, kde je primerané vetranie. Použite uzavreté výrobné priestory, miestnu odsávaciu ventiláciu alebo iné technické prostriedky na udržanie vystavenia pracovníkov látkam, kontaminujúcim ovzdušie, pod odporúčanými, alebo zákonom povolenými hraničnými limitmi. Technické prostriedky musia udržiavať koncentrácie plynu, pár alebo prachu pod akýmkoľvek najnižšími prahmi výbušnosti. Používajte ventiláciu v prevedení do výbušného prostredia.
Individuálne ochranné opatrenia	
Hygienické opatrenia	: Po manipulácii s výrobkom, pred jedlom, fajčením, používaním toalety a pred koncom pracovnej doby si dôkladne umyte ruky, predlaktia a tvár. K likvidácii potencionálne kontaminovaného oblečenia použite vhodné techniky. Je zakázané vyniesť kontaminovaný pracovný odev z pracoviska. Pred opätovným použitím kontaminované šatstvo vyperte. Zaistíte, aby sa umyvárky na opláchnutie očí a bezpečnostné sprchy nachádzali v blízkosti pracoviska.
Ochrany očí/tváre	: Ochranné okuliare s ochranou proti vyprsknutiu. Používajte osobné prostriedkov na ochranu očí podľa normy EN 166.
Ochrana kože	
Ochrana rúk	: Vždy keď to odhad rizík naznačuje používajte pri manipulácii s chemickými výrobkami chemikáliám vzdorujúce, nepriepustné rukavice, splňujúce schválené normy. S prihliadnutím na parametre uvedené výrobcom rukavíc v priebehu používania kontrolujte, či si rukavice stále zachovávajú svoje ochranné vlastnosti. Je potrebné brať na vedomie, že čas prieniku pre akýkoľvek materiál rukavíc sa môže pri rôznych výrobcoch rukavíc líšiť. V prípade zmesí pozostávajúcich z niekoľkých látok nemožno ochranný čas rukavíc odhadnúť presne. Odporúčané rukavice sú vybrané pre najpoužívanejší druh rozpúšťadla v danom výrobku Ak je možné predĺženie frekvencie opakovaného kontaktu, sú pre pužitie doporučené rukavice s ochranou triedy 6 (čas priesaku viac ako 480 minút v súlade s EN 374) .Pri krátkom kontakte je doporučené použiť rukavice ochrannej triedy 2 alebo vyššej (čas priesaku viac ako 30 minut v súlade s EN 374). Používateľ sa musí presvedčiť, že pre manipuláciu s týmto materiálom bol zvolený najvhodnejší typ rukavíc a zohľadnili sa pritom špeciálne podmienky používania, zahrnuté v hodnotení rizík pre používateľa.
Rukavice	: butylový kaučuk
Ochrana tela	: Pred manipuláciou s prípravkom, musia byť špecialistom odsúhlasené osobné ochranné pomôcky na základe potrieb a vzhľadom na možné riziko. V prípade nebezpečenstva vznietenia statickou elektrinou používajte antistatický ochranný odev. Najvyššia ochrana pred statickými výbojmi sa dosiahne, keď sa používajú antistatické kombinézy, topánky a rukavice. Ďalšie informácie o požiadavkách na materiály a vyhotovenie a metódy skúšok nájdete v európskej norme EN 1149.
Iná ochrana pokožky	: Vhodná obuv a akékoľvek dodatočné opatrenia na ochranu pokožky by sa mali vybrať na základe vykonávanej úlohy a s ňou spojených rizík a pred manipuláciou s týmto výrobkom by ich mal schváliť špecialista.

Ochrana dýchacích ciest	: Voľba respirátora musí byť založená na známej alebo predpokladanej dávke, rizikách spojených s výrobkom, a na bezpečných pracovných limitoch zvoleného respirátora. Ak sú pracovníci vystavení koncentráciám vyšším ako maximálne prípustné, musia používať vhodné, certifikované respirátory. Vždy keď to odhad rizík naznačuje používajte dobre priliehajúce respirátory, ktoré alebo vzduch čistia, alebo sa vzduch do nich privádza a splňujúce schválené normy. Používajte respirátor spĺňajúci požiadavky EN140. Typ filtra: filter proti organickým výparom (Typ A) a proti časticiam P3
Kontroly environmentálnej expozície	: Pre zaistenie splnenia legislatívou stanovených podmienok ochrany životného prostredia je potrebné kontrolovať emisie z ventilačných a výrobných zariadení. V niektorých prípadoch budú pre zníženie emisií na prijateľnú úroveň potrebné práčky dymov, filtre, alebo úpravy výrobných zariadení.

Podmienky merania všetkých vlastností sú pri štandardnej teplote a tlaku, pokiaľ nie je uvedené inak.

Vzhľad	:																										
Skupenstvo	:	Kvapalina.																									
Farba	:	Rôzne																									
Zápach	:	Aromatický(á).																									
Prahová hodnota zápachu	:	Nie je k dispozícii.																									
Teplota topenia/tuhnutia	:	Pri nasledovných teplotách môže začať tuhnúť: 8 k 12°C (46.4 k 53.6°F) Toto je založené na údajoch o nasledovnej zložke: 2,2-bis[4-(oxiranylmetoxy)fenyl]propán. Vážený priemer: -45.73°C (-50.3°F)																									
Počiatočná teplota varu a destilačný rozsah	:	>37.78°C																									
Horľavosť	:	Nie je k dispozícii.																									
Horné/dolné limity horľavosti alebo výbušnosti	:	Najväčší známy rozsah: Spodný: 1.48% HORNÝ: 13.74% (1-metoxypropán-2-ol)																									
Teplota vzplanutia	:	Uzavretej nádobe: 33°C																									
Teplota samovznietenia	:																										
		<table> <tr> <th>Názov prísady</th><th>°C</th><th>°F</th><th>Metóda</th></tr> <tr> <td>1-metoxypropán-2-ol</td><td>270</td><td>518</td><td></td></tr> </table>						Názov prísady	°C	°F	Metóda	1-metoxypropán-2-ol	270	518													
Názov prísady	°C	°F	Metóda																								
1-metoxypropán-2-ol	270	518																									
Teplota rozkladu	:	Za odporúčaných skladovacích a manipulačných podmienok stabilná (Pozri Sekciu 7).																									
pH	:	Nie je použiteľné. nerozpustná vo vode.																									
Viskozita	:	Kinematický (40°C): >21 mm ² /s																									
Viskozita	:	60 - 100 s (ISO 6mm)																									
Rozpustnosť (rozpustnosti)	:																										
		<table> <tr> <th>Médiá</th><th>Výsledok</th></tr> <tr> <td>studenej vode</td><td>Nie je rozpustné</td></tr> </table>						Médiá	Výsledok	studenej vode	Nie je rozpustné																
Médiá	Výsledok																										
studenej vode	Nie je rozpustné																										
Rozdeľovací koeficient: n-oktanol/voda	:	Nie je použiteľné.																									
Tlak pár	:																										
		<table> <tr> <th rowspan="2">Názov prísady</th><th colspan="3">Tlak pár pri 20 °C</th><th colspan="3">Tlak pár pri 50 °C</th></tr> <tr> <th>mmHg</th><th>kPa</th><th>Metóda</th><th>mmHg</th><th>kPa</th><th>Metóda</th></tr> <tr> <td>1-metoxypropán-2-ol</td><td>8.5</td><td>1.1</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>						Názov prísady	Tlak pár pri 20 °C			Tlak pár pri 50 °C			mmHg	kPa	Metóda	mmHg	kPa	Metóda	1-metoxypropán-2-ol	8.5	1.1				
Názov prísady	Tlak pár pri 20 °C			Tlak pár pri 50 °C																							
	mmHg	kPa	Metóda	mmHg	kPa	Metóda																					
1-metoxypropán-2-ol	8.5	1.1																									

Kód	: 00218767	Dátum vydania/Dátum revízie	: 3 Apríl 2024
SIGMAZINC 109HS BASE REDGREY			

ODDIEL 9: Fyzikálne a chemické vlastnosti

Rýchlosť odparovania	: Najvyššia známa hodnota: 0.814 (1-metoxypropán-2-ol) Vážený priemer: 0.78v porovnaním s butyl acetát
Relatívna hustota	: 3.22
Hustota pár	: Najvyššia známa hodnota: 11.7 (Vzduch = 1) (2,2-bis[4-(oxiranylmetoxy)fenyl]propán). Vážený priemer: 7.53 (Vzduch = 1)
Výbušné vlastnosti	: Samotný produkt nie je výbušný, je však možné vytvorenie výbušnej zmesi pár alebo prachu.
Oxidačné vlastnosti	: Produkt nie oxidačné nebezpečenstvo.
Vlastnosti častíc	
Stredná veľkosť častíc	: Nie je použiteľné.

9.2 Iné informácie

Žiadne ďalšie informácie.

ODDIEL 10: Stabilita a reaktivita

10.1 Reaktivita	: Pre tento výrobok a jeho zložky nie sú k dispozícii žiadne špecifické údaje zo skúšok, týkajúce sa reaktivity.
10.2 Chemická stabilita	: Výrobok je stabilný.
10.3 Možnosť nebezpečných reakcií	: Pri normálnych podmienach skladovania a používania nedochádza k nebezpečným reakciám.
10.4 Podmienky, ktorým sa treba vyhnúť	: Pri expozícii vysokým teplotám môžu vznikáť škodlivé rozkladné produkty. Riadte sa ochrannými opatreniami vymenovanými v sekciách 7 a 8.
10.5 Nekompatibilné materiály	: Aby ste zabránili silným exotermickým reakciám, nepribližujte k nasledovným materiálom: oxidačné činidlá, silné alkálie, silné kyseliny.
10.6 Nebezpečné produkty rozkladu	: Pri styku s vodou uvoľňuje vodík. V závislosti od podmienok, produkty rozkladu môžu byť nasledovné materiály: oxidy uhlíka oxid/oxidy kovov

ODDIEL 11: Toxikologické informácie

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

Akútna toxicita

Názov výrobku/prísady	Výsledok	Druhy	Dávka	Expozícia
Práškový zinok (stabilizovaný)	LC50 Inhalačne Prachy a opary	Krysa	>5.4 mg/l	4 hodín
2,2-bis[4-(oxiranylmetoxy)fenyl]propán	LD50 Orálne	Krysa	>2000 mg/kg	-
	LD50 Dermálne	králik	23000 mg/kg	-
xylén	LD50 Orálne	Krysa	15000 mg/kg	-
	LD50 Dermálne	králik	1.7 g/kg	-
Uhlíkovodíky, C9, aromáty < 0.1% kumén	LD50 Orálne	Krysa	4.3 g/kg	-
	LD50 Dermálne	králik - Mužský (samčí), Ženský (samičí)	>2000 mg/kg	-
Epoxidová živica (700<MW<=1100)	LD50 Orálne	Krysa	8400 mg/kg	-
	LD50 Dermálne	Krysa	>2000 mg/kg	-
	LD50 Orálne	Krysa	>2000 mg/kg	-

Kód	: 00218767	Dátum vydania/Dátum revízie	: 3 Apríl 2024
SIGMAZINC 109HS BASE REDGREY			

ODDIEL 11: Toxikologické informácie				
1-metoxypropán-2-ol	LC50 Inhalačne Výpary	Krysa	>7000 ppm	6 hodín
	LD50 Dermálne	králik	13 g/kg	-
oxid zinočnatý	LD50 Orálne	Krysa	5.2 g/kg	-
	LC50 Inhalačne Prachy a opary	Krysa	>5700 mg/m³	4 hodín
	LD50 Dermálne	Krysa	>2000 mg/kg	-
	LD50 Orálne	Krysa	>5000 mg/kg	-

Záver/zhrnutie : Pre zmes samotnú nie sú k dispozícii žiadne údaje.

Odhad akútnej toxicity

Trasa	ATE (EAT) hodnota
Dermálne	43240.06 mg/kg
Pri nadýchaní (pary)	279.79 mg/l

Podráždenie/poleptanie

Názov výrobku/prísady	Výsledok	Druhy	Hodnotenie	Expozícia	Pozorovanie
2,2-bis[4-(oxiranylmetoxy)fenyl]propán	Oči - Mierne dráždivé	králik	-	24 hodín	-
	Oči - Sčervenanie spojiviek	králik	0.4	24 hodín	-
	Pokožka - Edém	králik	0.5	4 hodín	-
	Pokožka - Erytém/chrasty	králik	0.8	4 hodín	-
	Pokožka - Mierne dráždivé	králik	-	4 hodín	-
	Pokožka - Mierne dráždivý(á)	králik	-	24 hodín 500 mg	-
xylén					

Záver/zhrnutie

Pokožka : Pre zmes samotnú nie sú k dispozícii žiadne údaje.

Oči : Pre zmes samotnú nie sú k dispozícii žiadne údaje.

Dýchací(cie) : Pre zmes samotnú nie sú k dispozícii žiadne údaje.

Senzibilizácia

Názov výrobku/prísady	Expozičná dráha	Druhy	Výsledok
2,2-bis[4-(oxiranylmetoxy)fenyl]propán	pokožka	Myš	Senzibilizácia

Záver/zhrnutie

Pokožka : Pre zmes samotnú nie sú k dispozícii žiadne údaje.

Dýchací(cie) : Pre zmes samotnú nie sú k dispozícii žiadne údaje.

Mutagenita

Záver/zhrnutie : Pre zmes samotnú nie sú k dispozícii žiadne údaje.

Karcinogenita

Záver/zhrnutie : Pre zmes samotnú nie sú k dispozícii žiadne údaje.

Reprodukčná toxicita

Záver/zhrnutie : Pre zmes samotnú nie sú k dispozícii žiadne údaje.

Teratogenita

Záver/zhrnutie : Pre zmes samotnú nie sú k dispozícii žiadne údaje.

Toxicita pre špecifický cieľový orgán (STOT) – jednorazová expozícia

Kód	: 00218767	Dátum vydania/Dátum revízie	: 3 Apríl 2024
SIGMAZINC 109HS BASE REDGREY			

ODDIEL 11: Toxikologické informácie

Názov výrobku/prísady	Kategória	Expozičná dráha	Cieľové Orgány
Xylén	Kategória 3	-	Podráždenie dýchacej sústavy
Uhľovodíky, C9, aromáty < 0.1% kumén	Kategória 3	-	Podráždenie dýchacej sústavy
1-metoxypropán-2-ol	Kategória 3	-	Narkotické účinky
	Kategória 3	-	Narkotické účinky

Nie je k dispozícii.

Aspiračná nebezpečnosť

Názov výrobku/prísady	Výsledok
Xylén	ASPIRAČNÁ NEBEZPEČNOSŤ - Kategória 1
Uhľovodíky, C9, aromáty < 0.1% kumén	ASPIRAČNÁ NEBEZPEČNOSŤ - Kategória 1

Informácie o pravdepodobných spôsoboch expozície : Nie je k dispozícii.

Potenciálne akútne účinky na zdravie

- Inhalačne : Nie sú známe žiadne závažné účinky alebo kritické nebezpečenstvo.
- Pri požití : Nie sú známe žiadne závažné účinky alebo kritické nebezpečenstvo.
- Pri styku s pokožkou : Dráždi kožu. Odmasťuje pokožku. Môže vyvolať alergickú kožnú reakciu.
- Pri zasiahnutí očí : Spôsobuje vážne podráždenie očí.

Príznaky súvisiace s fyzikálnymi, chemickými a toxikologickými charakteristikami

- Inhalačne : Žiadne špecifické údaje.
- Pri požití : Žiadne špecifické údaje.
- Pri styku s pokožkou : Nepriaznivé symptómy môžu zahŕňať nasledovné:
podráždenie
sčervenanie
suchosť
popraskanie
- Pri zasiahnutí očí : Nepriaznivé symptómy môžu zahŕňať nasledovné:
bolesť alebo podráždenie
slzenie
sčervenanie

Oneskorené a okamžité účinky, ako aj chronické účinky z krátkodobej a dlhodobej expozície

Krátkodobá expozícia

- Potenciálne okamžité účinky : Nie je k dispozícii.
- Potenciálne oneskorené účinky : Nie je k dispozícii.

Dlhodobá expozícia

- Potenciálne okamžité účinky : Nie je k dispozícii.
- Potenciálne oneskorené účinky : Nie je k dispozícii.

Potenciálne chronické účinky na zdravie

Nie je k dispozícii.

Záver/zhrnutie : Nie je k dispozícii.

Kód	: 00218767	Dátum vydania/Dátum revízie	: 3 Apríl 2024
SIGMAZINC 109HS BASE REDGREY			

ODDIEL 11: Toxikologické informácie

Všeobecné	: Dlhší, alebo opakovaný kontakt môže odmastiť pokožku a viesť k jej podráždeniu, popraskaniu a/alebo dermatitíde. Ak nastala senzibilizácia, následné vystavenie aj veľmi nízkym množstvám môže viesť k silnej alergickej reakcii.
Karcinogenita	: Nie sú známe žiadne závažné účinky alebo kritické nebezpečenstvo.
Mutagenita	: Nie sú známe žiadne závažné účinky alebo kritické nebezpečenstvo.
Reprodukčná toxicita	: Nie sú známe žiadne závažné účinky alebo kritické nebezpečenstvo.
Iné informácie	: Nie je k dispozícii.

Dlhší alebo opakovaný kontakt môže vysušiť pokožku a spôsobiť podráždenie. Brúsenie a brúsenie prachu môže byť škodlivé pri vdýchnutí. Expunerea repetată la concentrații mari de vapori poate conduce la iritarea sistemului respirator și la degradarea permanentă a creierului și a sistemului nervos. Vdýchnutie pár/ aerosólu nad maximálnu odporúčanú koncentráciu spôsobuje bolesti hlavy, ospalosť, a žalúdočnú nevoľnosť, a môže viesť k bezvedomiu alebo smrti. Vyvarujte sa kontaktu s pokožkou a odevom.

11.2 Informácie o inej nebezpečnosti

11.2.1 Vlastnosti endokrinných disruptorov (rozvracačov)

Nie je k dispozícii.

11.2.2 Iné informácie

Nie je k dispozícii.

ODDIEL 12: Ekologické informácie

12.1 Toxicita

Názov výrobku/prísady	Výsledok	Druhy	Expozícia
práškový zinok (stabilizovaný)	Akútny EC50 0.106 mg/l Čerstvá voda	Riasy - <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	72 hodín
	Chronický EC10 6.3 µg/l	Dafnia - <i>Daphnia magna</i> - Novorodenec	21 dni
2,2-bis[4-(oxiranylmethoxy)fenyl]propán	Akútny LC50 1.8 mg/l Čerstvá voda	Dafnia - <i>daphnia magna</i>	48 hodín
Uhlíkovodíky, C9, aromáty < 0.1% kumén	Chronický NOEC 0.3 mg/l	Dafnia	21 dni
1-metoxypropán-2-ol	LC50 9.2 mg/l	Ryba	96 hodín
	Akútny LC50 23300 mg/l	Dafnia	48 hodín
	Akútny LC50 >4500 mg/l Čerstvá voda	Ryba	96 hodín
oxid zinočnatý	Akútny EC50 0.17 mg/l	Riasy	72 hodín
	Akútny EC50 0.481 mg/l Čerstvá voda	Dafnia - <i>Daphnia magna</i> - Novorodenec	48 hodín
	Chronický NOEC 0.017 mg/l Čerstvá voda	Riasy	72 hodín

Záver/zhrnutie : Pre zmes samotnú nie sú k dispozícii žiadne údaje.

12.2 Perzistencia a degradovateľnosť

Názov výrobku/prísady	Test	Výsledok	Dávka	Inokulum
Uhlíkovodíky, C9, aromáty < 0.1% kumén	-	78 % - 28 dni	-	-

Záver/zhrnutie : Pre zmes samotnú nie sú k dispozícii žiadne údaje.

Kód	: 00218767	Dátum vydania/Dátum revízie	: 3 Apríl 2024
SIGMAZINC 109HS BASE REDGREY			

ODDIEL 12: Ekologické informácie

Názov výrobku/prísady	Polčas rozpadu vo vode	Fotolýza	Schopnosť ľahkého rozkladu
2,2-bis[4-(oxiranylmetoxy)fenyl]propán xylén Uhľovodíky, C9, aromáty < 0.1% kumén	- - -	- - -	Neochotne Ochotne Ochotne

12.3 Bioakumulačný potenciál

Názov výrobku/prísady	LogP _{ow}	BCF	Potenciálny(a)
xylén Uhľovodíky, C9, aromáty < 0.1% kumén 1-metoxypropán-2-ol	3.12 3.7 k 4.5 <1	7.4 k 18.5 10 k 2500 -	Nízka(e)(y) Vysoký(o) Nízka(e)(y)

12.4 Mobilita v pôde

Rozdeľovací koeficient : Nie je k dispozícii.
Pôda/Voda (K_{oc})
Mobilita : Nie je k dispozícii.

12.5 Výsledky posúdenia PBT a vPvB

Táto zmes neobsahuje žiadne látky, ktoré sú klasifikované ako PBT alebo vPvB.

12.6 Vlastnosti endokrinných disruptorov (rozvracačov)

Nie je k dispozícii.

12.7 Iné nepriaznivé účinky

Nie sú známe žiadne závažné účinky alebo kritické nebezpečenstvo.

ODDIEL 13: Opatrenia pri zneškodňovaní

Informácie v tejto časti obsahujú všeobecné rady a usmernenia. Zoznam identifikovaných použití v časti 1 by sa mal používať ako zdroj dostupných informácií špecifických pre dané použitie uvedených v expozičných scenároch.

13.1 Metódy spracovania odpadu

Výrobok

Metódy likvidácie odpadu : Vždy keď je to možné zabráňte, alebo minimalizujte vytváranie odpadu. Likvidácia tohto výrobku, roztokov a akýchkoľvek vedľajších produktov musí vždy spĺňať zásady ochrany životného prostredia a legislatívy na likvidáciu odpadu, ako aj vyhovieť akýmkoľvek požiadavkám miestnej legislatívy. Prebytočné a nerecyklovateľné výrobky likvidujte cez firmu autorizovanú na likvidáciu odpadu. Odpad nesmie byť vypustený bez spracovania do kanalizácie, pokiaľ nie je plne v súlade s požiadavkami všetkých oprávnených autorít.

Nebezpečný odpad : Áno.

Európsky Katalóg Odpadov (EWC)

Odpadový kód	Označenie odpadu
08 01 11*	odpadové farby a laky obsahujúce organické rozpúšťadlá alebo iné nebezpečné látky

Obal

Metódy likvidácie odpadu : Vždy keď je to možné zabráňte, alebo minimalizujte vytváranie odpadu. Odpad z obalov by sa mal recyklovať. Spaľovanie alebo skládkovanie by sa malo zvažovať v prípade, že odpad nie je recyklovateľný.

Kód	: 00218767	Dátum vydania/Dátum revízie	: 3 Apríl 2024
SIGMAZINC 109HS BASE REDGREY			

ODDIEL 13: Opatrenia pri zneškodňovaní

Typ obalu	Európsky Katalóg Odpadov (EWC)		
Kontajner	15 01 06	zmiešané obaly	

Osobitné bezpečnostné opatrenia : Tento materiál a jeho obal uložte na bezpečnom mieste. Pri manipulácii s vyprázdnenými nádobami, ktoré neboli vyčistené alebo vypláchnuté, treba postupovať opatrne. Prázdne kovové aj plastové obaly môžu zachytiť zvyšky produktu. Výpary zo zvyškov výrobku môžu vo vnútri nádoby vytvoriť veľmi horľavú, alebo výbušnú atmosféru. Nerežte, nezvárajte a nebrúste použité nádoby, ak neboli zvnútra dôkladne vyčistené. Zabráňte rozptýleniu a odtčeniu uniknutého materiálu do pôdy, vodných tokov, odtokov a kanalizácie.

14. Informácie o doprave

	ADR/RID	ADN	IMDG	IATA
14.1 Číslo OSN alebo identifikačné číslo	UN1263	UN1263	UN1263	UN1263
14.2 Správne expedičné označenie OSN	FARBA	FARBA	PAINT	PAINT
14.3 Trieda, resp. triedy nebezpečnosti pre dopravu	3	3	3	3
14.4 Obalová skupina	III	III	III	III
14.5 Nebezpečnosť pre životné prostredie	Áno.	Áno.	Yes.	Yes. The environmentally hazardous substance mark is not required.
Látky znečisťujúce moria	Nie je použiteľné.	Nie je použiteľné.	 (Zinc powder - zinc dust (stabilized))	Not applicable.

Doplňujúce informácie

ADR/RID : Pri doprave vo veľkosti ≤ 5 l alebo ≤ 5 kg sa nevyžaduje značka „látka nebezpečná pre životné prostredie“.

Kód tunela : (D/E)

ADN : Pri doprave vo veľkosti ≤ 5 l alebo ≤ 5 kg sa nevyžaduje značka „látka nebezpečná pre životné prostredie“.

IMDG : The marine pollutant mark is not required when transported in sizes of ≤5 L or ≤5 kg.

IATA : Ak to vyžadujú iné dopravné predpisy, značka „látka nebezpečná pre životné prostredie“ sa môže použiť.

14.6 Osobitné bezpečnostné opatrenia pre užívateľa : **Prevoz vnútri areálu používateľa:** vždy prevádzajte v kolmo postavených, uzavretých nádobách, zabezpečených proti pohybu. Postarajte sa, aby osoby prevážajúce materiál vedeli čo robiť v prípade nehody alebo úniku materiálu.

14.7 Námorná preprava hromadného nákladu podľa nástrojov IMO : Nie je použiteľné.

Kód	: 00218767	Dátum vydania/Dátum revízie	: 3 Apríl 2024
SIGMAZINC 109HS BASE REDGREY			

ODDIEL 15: Regulačné informácie

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

Nariadenie (ES) č. 1907/2006 (REACH)

Príloha XIV – zoznam látok podliehajúcich autorizácii

Príloha XIV

Žiadna zo zložiek nie je na zozname (nebezpečných látok).

Látky vzbudzujúce veľké obavy

Žiadna zo zložiek nie je na zozname (nebezpečných látok).

Príloha XVII –
obmedzenia výroby,
uvádzania na trh
a používania určitých
nebezpečných látok,
zmesí a výrobkov
: Nie je použiteľné.

Prekursorzy výbušnín : Nie je použiteľné.

Látky poškodzujúce ozónovú vrstvu (1005/2009/EÚ)

Nie je na zozname.

Smernica Seveso

Tento výrobok je kontrolovaný podľa smernice Seveso.

Kritériá nebezpečenstva

Kategória
P5c E1

Národné pravidlá (predpisy)

Odkazy : NARIADENIE EURÓPSKEHO PARLAMENTU A RADY (ES) č. 1272/2008 z 16. decembra 2008 o klasifikácii, označovaní a balení látok a zmesí.
NARIADENIE EURÓPSKEHO PARLAMENTU A RADY (ES) č. 1907/2006 z 18. decembra 2006 o registrácii, hodnotení, autorizácii a obmedzovaní chemikálií (REACH),
NARIADENIE KOMISIE (ES) č. 340/2008 zo 16. apríla 2008 o poplatkoch Európskej chemickej agentúre podľa nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registrácii, hodnotení, autorizácii a obmedzovaní chemikálií (REACH).
NARIADENIE KOMISIE (ES) č. 987/2008 z 8. októbra 2008, pokiaľ ide o prílohy IV a V. NARIADENIE KOMISIE (ES) č. 340/2008 o poplatkoch Európskej chemickej agentúre podľa nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registrácii, hodnotení, autorizácii a obmedzovaní chemikálií (REACH).
NARIADENIE KOMISIE (ES) č. 453/2010. NARIADENIE EURÓPSKEHO PARLAMENTU A RADY (ES) č. 850/2004 o perzistentných organických znečisťujúcich látkach.
SMERNICA KOMISIE č. 91/322/EHS o stanovovaní indikačných limitných hodnôt implementáciou smernice Rady 80/1107/EHS o ochrane pracovníkov pred rizikami spôsobenými ohrozením chemickými, fyzikálnymi a biologickými faktormi pri práci
SMERNICA RADY č. 98/24/ES o ochrane zdravia a bezpečnosti pracovníkov pred rizikami súvisiacimi s chemickými faktormi pri práci.
SMERNICA KOMISIE č. 2000/39/ES, ktorou sa ustanovuje prvý zoznam smerných najvyšších prípustných hodnôt vystavenia pri práci na vykonanie smernice Rady 98/24/ES o ochrane zdravia a bezpečnosti pracovníkov pred rizikami súvisiacimi s chemickými faktormi pri práci.
SMERNICA KOMISIE č. 2006/15/ES, ktorou sa ustanovuje druhý zoznam smerných najvyšších prípustných hodnôt vystavenia pri práci na implementáciu smernice Rady 98/24/ES a ktorou sa menia a dopĺňajú smernice 91/322/EHS a 2000/39/ES
ZÁKON č. 67/2010 Z. z o podmienkach uvedenia chemických látok a chemických zmesí na trh a o zmene a doplnení niektorých zákonov (chemický zákon).

Kód	: 00218767	Dátum vydania/Dátum revízie	: 3 Apríl 2024
SIGMAZINC 109HS BASE REDGREY			
ODDIEL 15: Regulačné informácie			

VYHLÁŠKA MŽP SR č. 133/2006 Z. z., o požiadavkách na obmedzovanie emisií prchavých organických zlúčenín unikajúcich pri používaní organických rozpúšťadiel v regulovaných výrobkoch.

VYHLÁŠKA MŽP SR č. 30/2009 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MŽP SR č. 133/2006 Z. z. o požiadavkách na obmedzovanie emisií prchavých organických zlúčenín unikajúcich pri používaní organických rozpúšťadiel v regulovaných výrobkoch

VÝNOS MH SR č. 2/2005, o chemických látkach a chemických prípravkoch. VÝNOS MH SR č. 8/2003 Európsky zoznam existujúcich komerčných chemických látok (EINECS) VÝNOS MH SR č. 2/2010, ktorým sa ustanovuje Zoznam no-longer polymers, ktorým bolo priradené číslo Európskeho spoločenstva VÝNOS MH SR č. 3/2010, ktorým sa ustanovujú podrobnosti o všeobecných požiadavkách na klasifikáciu, označovanie a balenie nebezpečných látok a zmesí ZÁKON č. 217/2003 Z.z. o podmienkach uvedenia biocídnych výrobkov na trh a o zmene a doplnení niektorých zákonov NARIADENIE VLÁDY SR č. 329/2007 Z. z., ktorým sa vydáva zoznam účinných látok vyhovujúcich na zaradenie do biocídnych výrobkov.

ZÁKON č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v platnom znení.

ZÁKON č. 309/2007 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci;

ZÁKON č. 126/2006 o verejnom zdravotníctve a doplnení niektorých zákonov.

ZÁKON č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia; ZÁKON č. 311/2001 Z. z. Zákonník práce v platnom znení NARIADENIE VLÁDY SR č. 355/2006 Z. z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci; NARIADENIE VLÁDY SR č. 300/2007 Z. z., o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci;

NARIADENIE VLÁDY SR č. 356/2006 Z. z., o ochrane zdravia zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou karcinogénnym a mutagénnym faktorom pri práci

NARIADENIE VLÁDY SR č. 301/2007 Z. z., ktorým sa mení nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 356/2006 Z. z. o ochrane zdravia zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou karcinogénnym a mutagénnym faktorom pri práci.

NARIADENIE VLÁDY SR č. 391/2006 Z. z., o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko NARIADENIE VLÁDY SR č. 395/2006 Z. z., o minimálnych požiadavkách na poskytovanie a používanie osobných ochranných pracovných prostriedkov NARIADENIE VLÁDY SR č. 35/2008 Z. z., ktorým sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách na osobné ochranné prostriedky

VYHLÁŠKA MZ SR č. 448/2007 o podrobnostiach o faktoroch práce a pracovného prostredia vo vzťahu ku kategorizácii prác z hľadiska zdravotných rizík a o náležitostiach návrhu na zaradenie prác do kategórií, v platnom znení VYHLÁŠKA MZ SR č. 550/2007 o podrobnostiach o požiadavkách na výrobky určené na styk s pitnou vodou

Zákon č.79/2015 o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov ZÁKON č. 119/2010 Z. z., o obaloch a o zmene zákona č. 223/2001 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov ZÁKON č. 137/2010 Z. z. o ovzduší ZÁKON č. 364/2004 Z. z., o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Z. z. o priestupkov v znení neskorších predpisov (vodný zákon)

VYHLÁŠKA MŽP SR č. 283/2001 Z. z., o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch v znení neskorších predpisov VYHLÁŠKA MŽP SR č. 284/2001 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov; ZÁKON č. 314/2001 Z. z. o ochrane pred požiarom v znení neskorších predpisov VYHLÁŠKA MV SR č. 96/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú zásady protipožiarnej bezpečnosti pri manipulácii a skladovaní horľavých kvapalín, ťažkých vykurovacích olejov a rastlinných a živočíšnych tukov a olejov ZÁKON č. 435/2000 Z. z., o námornej plavbe v znení neskorších predpisov ZÁKON č. 143/1998 Z. z., o civilnom letectve (letecký zákon) a o zmene a doplnení niektorých zákonov

OZNÁMENIE MZV SR č. 205/2009 Z. z., že boli prijaté zmeny a doplnky príloh A a B k Európskej dohode o medzinárodnej cestnej preprave nebezpečných vecí («ADR») (vyhláška č. 64/1987 Zb., oznámenie č. 243/1996 Z. z., oznámenie č. 444/2005 Z. z. a oznámenie č. 60/2007 Z. z.) OZNÁMENIE MZV SR č. 166/2010 Z. z., že boli prijaté zmeny a doplnky k Poriadku pre medzinárodnú železničnú prepravu nebezpečného tovaru («RID») - dodatok C k Dohovoru o medzinárodnej železničnej preprave (COTIF) prijatému v Berne 9. mája 1980 v znení Protokolu 1999 o zmene Dohovoru o medzinárodnej železničnej preprave (COTIF) z 9. mája 1980 (vyhláška č. 8/1985 Zb. v

Kód	: 00218767	Dátum vydania/Dátum revízie	: 3 Apríl 2024
SIGMAZINC 109HS BASE REDGREY			

ODDIEL 15: Regulačné informácie

znení oznámenia č. 61/1991 Zb., oznámenia č. 251/1991 Zb., oznámenia č. 34/1997 Z. z., oznámenia č. 15/2001 Z. z., oznámenia č. 178/2003 Z. z., oznámenia č. 598/2005 Z. z., oznámenia č. 382/2006 Z. z., oznámenia č. 40/2007 Z. z. a oznámenia č. 165/ 2010 Z. z.).

15.2 Hodnotenie chemickej bezpečnosti : Neuskutočnilo sa žiadne hodnotenie chemickej bezpečnosti.

ODDIEL 16: Iné informácie

Indikuje informáciu, ktorá sa od minulej verzie zmenila.

Skratky a akronymy

- ATE = Odhad akútnej toxicity
- CLP = klasifikácia, označenie a balenie nariadenie (ES) 1272/2008
- DNEL = Odvođená hladina, pri ktorej nedochádza k žiadnemu účinku
- EUH vyhlásenie = CLP-špecifické vyhlásenie o nebezpečenstve
- PNEC = Predpokladaná koncentrácia, pri ktorej nedochádza k žiadnemu účinku
- RRN = Registračné číslo REACH
- PBT = Perzistentný, bioakumulovateľný a toxický
- vPvB = Veľmi perzistentný a veľmi akumulovateľný
- ADR = Európska dohoda o medzinárodnej cestnej preprave nebezpečných vecí
- ADN = Európske opatrenia o medzinárodnej vnútrozemskej vodnej preprave nebezpečných vecí
- IMDG = Medzinárodný námorný zákon o nebezpečných veciach
- IATA = Medzinárodná asociácia leteckej prepravy

Postup použitý na odvodenie klasifikácie podľa nariadenia (ES) č. 1272/2008 [CLP/GHS]

Klasifikácia	Odôvodnenie
Flam. Liq. 3, H226 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Skin Sens. 1, H317 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410	Na základe údajov zo skúšok Metóda výpočtu Metóda výpočtu Metóda výpočtu Metóda výpočtu Metóda výpočtu Metóda výpočtu

Úplný text skrátených H-viet

H226 H304 H312 H315 H317 H319 H332 H335 H336 H400 H410 H411 H412 EUH066	Horľavá kvapalina a pary. Môže byť smrteľný po požití a vniknutí do dýchacích ciest. Škodlivý pri kontakte s pokožkou. Dráždi kožu. Môže vyvolať alergickú kožnú reakciu. Spôsobuje vážne podráždenie očí. Škodlivý pri vdýchnutí. Môže spôsobiť podráždenie dýchacích ciest. Môže spôsobiť ospalosť alebo závraty. Veľmi toxický pre vodné organizmy. Veľmi toxický pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami. Toxický pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami. Škodlivý pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami. Opakovaná expozícia môže spôsobiť vysušenie alebo popraskanie pokožky.
--	---

Úplný text klasifikácií [CLP/GHS]

Kód	: 00218767	Dátum vydania/Dátum revízie	: 3 Apríl 2024
SIGMAZINC 109HS BASE REDGREY			

ODDIEL 16: Iné informácie

Acute Tox. 4 Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1 Aquatic Chronic 2 Aquatic Chronic 3 Asp. Tox. 1 Eye Irrit. 2 Flam. Liq. 3 Skin Irrit. 2 Skin Sens. 1 STOT SE 3	AKÚTNA TOXICITA - Kategória 4 KRÁTKODOBÁ (AKÚTNA) NEBEZPEČNOSŤ PRE VODNÉ PROSTREDIE - Kategória 1 DLHODOBÁ (CHRONICKÁ) NEBEZPEČNOSŤ PRE VODNÉ PROSTREDIE - Kategória 1 DLHODOBÁ (CHRONICKÁ) NEBEZPEČNOSŤ PRE VODNÉ PROSTREDIE - Kategória 2 DLHODOBÁ (CHRONICKÁ) NEBEZPEČNOSŤ PRE VODNÉ PROSTREDIE - Kategória 3 ASPIRAČNÁ NEBEZPEČNOSŤ - Kategória 1 VÁŽNE POŠKODENIE OČÍ/PODRÁŽDENIE OČÍ - Kategória 2 HORĽAVÉ KVAPALINY - Kategória 3 ŽIERAVOSŤ/DRÁŽDIVOSŤ PRE KOŽU - Kategória 2 KOŽNÁ SENZIBILIZÁCIA - Kategória 1 TOXICITA PRE ŠPECIFICKÝ CIEĽOVÝ ORGÁN - JEDNORAZOVÁ EXPOZÍCIA - Kategória 3
---	--

História

Dátum vydania/ Dátum revízie	: 3 Apríl 2024
Dátum predchádzajúceho vydania	: 30 August 2023
Pripravený	: EHS
Verzia	: 3.05

Popretie

Informácie obsiahnuté v tomto KBU sú podložené súčasnými vedeckými a technickými poznatkami. Účelom tejto informácie je upozorniť na aspekty bezpečnosti práce a ochrany zdravia týkajúcich sa všetkých nami dodávaných výrobkov a odporúčanie preventívnych bezpečnostných opatrení pre skladovanie a zaobchádzanie s výrobkami. Nie je poskytnutá žiadna záruka na vlastnosti výrobkov. Nie je akceptovaná zodpovednosť pri akomkoľvek nedodržaní preventívnych opatrení uvedených v tomto KBU alebo pri zneužití výrobkov.