

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV



Dátum vydania/Dátum revízie

: 12 November 2025

Verzia

: 3.05

ODDIEL 1: Identifikácia látky/zmesi a spoločnosti/podniku

1.1 Identifikátor produktu

Názov výrobku : THINNER 91-92

Kód výrobku : 000001011271

Iný spôsob identifikácie

00106316; 00153604 ; 00353769

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

Použitie Výrobku : Odborné použitia, Používané na sprejovanie.

Použitie látky/zmesi : Riedidlo.

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. Déreza, 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]

Flam. Liq. 2, H225

Acute Tox. 4, H332

Skin Irrit. 2, H315

Eye Dam. 1, H318

STOT SE 3, H335

STOT SE 3, H336

STOT RE 2, H373

Kód : 000001011271
THINNER 91-92

Dátum vydania/Dátum revízie

: 12 November 2025

ODDIEL 2: Identifikácia nebezpečnosti

Asp. Tox. 1, H304

Aquatic Chronic 3, H412

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 v bode 11.

2.2 Prvky označovania

Piktogramy nebezpečnosti :



Výstražné slovo

: Nebezpečenstvo

Výstražné upozornenia

: Veľmi horľavá kvapalina a pary.
Môže byť smrteľný po požití a vniknutí do dýchacích ciest.
Dráždi kožu.
Spôsobuje vážne poškodenie očí.
Škodlivý pri vdychnutí.
Môže spôsobiť podráždenie dýchacích ciest.
Môže spôsobiť ospalosť alebo závraty.
Môže spôsobiť poškodenie orgánov pri dlhšej alebo opakovanej expozícii.
Škodlivý pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami.

Bezpečnostné upozornenia

Prevenencia

: Noste ochranné rukavice. Noste ochranné okuliare alebo ochranu tváre. Uchovávajte mimo dosahu tepla, horúcich povrchov, iskier, otvoreného ohňa a iných zdrojov zapálenia. Nefajčite. Nevdychujte pary.

Odozva

: PO POŽITÍ: Okamžite volajte NÁRODNÉ TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÉ CENTRUM alebo lekára.

Uchovávanie

: Uchovávajte na dobre vetranom mieste. Nádobu uchovávajte tesne uzavretú.

Zneškodňovanie

: Zneškodnite obsah a nádobu v súlade s miestnymi, oblastnými, národnými a medzinárodnými predpismi.

P280, P210, P260, P301 + P310, P403 + P233, P501

Nebezpečné prísady

: xylene; 2-metylpropán-1-ol a etylbenzén

Doplňujúce prvky označovania

: Nie je použiteľné.

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	: 000001011271	Dátum vydania/Dátum revízie	: 12 November 2025
THINNER 91-92			

ODDIEL 2: Identifikácia nebezpečnosti

2.3 Iná nebezpečnosť

Výrobok spĺňa kritériá pre PBT alebo vPvB podľa nariadenia (ES) č. 1907/2006, príloha XIII	: Táto zmes neobsahuje žiadne látky, ktoré sú klasifikované ako PBT alebo vPvB.
Produkt spĺňa kritériá pre vlastnosti narúšajúce endokrinný systém podľa nariadenia (ES) č. 1907/2006.	: Na základe dostupných údajov klasifikačné kritériá nie sú splnené.
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
xylén	REACH #: 01-2119488216-32 EC: 215-535-7 CAS: 1330-20-7	≥50 - ≤75	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]
2-metylpropán-1-ol	REACH #: 01-2119484609-23 EC: 201-148-0 CAS: 78-83-1 Index: 603-108-00-1	≥10 - ≤25	Flam. Liq. 3, H226 Skin Irrit. 2, H315 Eye Dam. 1, H318 STOT SE 3, H335 STOT SE 3, H336	-	[1] [2]
etylbenzén	REACH #: 01-2119489370-35 EC: 202-849-4 CAS: 100-41-4 Index: 601-023-00-4	≥10 - ≤17	Flam. Liq. 2, H225 Acute Tox. 4, H332 STOT RE 2, H373 (sluchové orgány) Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 3, H412	ATE [Inhalácia (pary)] = 17.8 mg/l	[1] [2]
toluén	REACH #: 01-2119471310-51 EC: 203-625-9 CAS: 108-88-3 Index: 601-021-00-3	<1.0	Flam. Liq. 2, H225 Skin Irrit. 2, H315 Repr. 2, H361d STOT SE 3, H336 STOT RE 2, H373 Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 3, H412 Úplný text H-viet deklarovaných vyššie pozrite v časti 16.	-	[1] [2]

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.

Typ

Slovak (SK)	Slovakia	Slovensko	3/22
-------------	----------	-----------	------

Kód	: 000001011271	Dátum vydania/Dátum revízie	: 12 November 2025
THINNER 91-92			

ODDIEL 3: Zloženie/informácie o zložkách

[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** : Skontrolujte a odstráňte všetky kontaktné šošovky. Okamžite vyplachujte oči prúdom vody po dobu aspoň 15 minút, držiac zdvihnuté viečka. Okamžite vyhľadajte lekárske ošetrovanie.
- Inhalačne** : Vyneste na čerstvý vzduch. Udržujte osoby v teple a pokoji. Ak postihnutý nedýcha, dýchanie je nepravidlené, 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 požití, okamžite vyhľadajte lekárske ošetrovanie a ukážte túto nádobu, alebo etiketu. Udržujte osoby v teple a pokoji. Nevývolávajte zvracanie.
- Ochrana osôb poskytujúcich prvú pomoc** : Žiadna činnosť, ktorá by mohla vyvolať ohrozenie osôb alebo činnosť bez dostatočného výcviku, nesmie byť vykonávaná. Ak existuje ešte podozrenie na prítomnosť výparov, záchranca by mal mať vhodnú masku, alebo samostatný dýchací prístroj. 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 poškodenie očí.
- Inhalačne** : Škodlivý pri vdychnutí. Môže spôsobiť depresiu centrálného nervového systému (CNS). Môže spôsobiť ospalosť alebo závraty. Môže spôsobiť podráždenie dýchacích ciest.
- Pri styku s pokožkou** : Dráždi kožu. Odmasťuje pokožku.
- Pri požití** : Môže spôsobiť depresiu centrálného nervového systému (CNS). Môže byť smrteľný po požití a vniknutí do dýchacích ciest.

Znaky/symptómy nadmernej expozície

- Pri zasiahnutí očí** : Nepriaznivé symptómy môžu zahŕňať nasledovné:
bolesť
slzenie
sčervenanie
- Inhalačne** : Nepriaznivé symptómy môžu zahŕňať nasledovné:
dráždenie dýchacích ciest
kašeľ
žalúdočná nevoľnosť, alebo zvracanie
bolesti hlavy
ospalosť/únava
závrate
bezvedomie

Kód : 000001011271
THINNER 91-92

Dátum vydania/Dátum revízie

: 12 November 2025

ODDIEL 4: Opatrenia prvej pomoci

- Pri styku s pokožkou** : Nepriaznivé symptómy môžu zahŕňať nasledovné:
bolesť alebo podráždenie
sčervenanie
suchosť
popraskanie
môže dôjsť k tvorbe pľuzgierov
- Pri požití** : Nepriaznivé symptómy môžu zahŕňať nasledovné:
bolesti žalúdka
žalúdočná nevoľnosť, alebo zvracanie

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, CO₂, 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** : Veľmi 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 škodlivý 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:
oxid uhlíka

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. Nedýchajte prach ani opar. Zabezpečte primerané vetranie. Pri nedostatočnom vetraní použite vhodný respirátor. Nasadte si vhodné osobné ochranné prostriedky.

Kód : 000001011271
THINNER 91-92

Dátum vydania/Dátum revízie

: 12 November 2025

ODDIEL 6: Opatrenia pri náhodnom uvoľnení

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“.

6.2 Bezpečnostné opatrenia pre životné prostredie : Zabráňte rozptýleniu a odtečeniu 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 škodlivá pre prostredie, ak unikne vo veľkých množstvách.

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). Zabráňte kontaktu látky s očami, alebo pokožkou, alebo odevom. Nedýchajte prach ani opar. NEPOŽÍVAJTE. 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 ani 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	: 000001011271	Dátum vydania/Dátum revízie	: 12 November 2025
THINNER 91-92			

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. Uchovávajte uzamknuté. 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, 6/2024) [xylén, zmiešané izoméry] Absorbuje sa cez pokožku , Vdýchnutie Senzibilizátora. NPEL priemerný 8 hodín: 221 mg/m³ (xylén, zmiešané izoméry). NPEL priemerný 8 hodín: 50 ppm (xylén, zmiešané izoméry). NPEL krátkodobý 15 minút: 442 mg/m³ (xylén, zmiešané izoméry). NPEL krátkodobý 15 minút: 100 ppm (xylén, zmiešané izoméry).
2-metylpropán-1-ol	Nariadenie vlády SR c. 355/2006 (Slovensko, 6/2024) [butylalkoholy] Vdýchnutie Senzibilizátora. NPEL priemerný 8 hodín: 310 mg/m³ (butylalkoholy). NPEL priemerný 8 hodín: 100 ppm (butylalkoholy).
etylbenzén	Nariadenie vlády SR c. 355/2006 (Slovensko, 6/2024) Absorbuje sa cez pokožku , Vdýchnutie Senzibilizátora. NPEL priemerný 8 hodín: 442 mg/m³. NPEL priemerný 8 hodín: 100 ppm. NPEL krátkodobý 15 minút: 884 mg/m³. NPEL krátkodobý 15 minút: 200 ppm.
toluén	Nariadenie vlády SR c. 355/2006 (Slovensko, 6/2024) Absorbuje sa cez pokožku , Vdýchnutie Senzibilizátora. NPEL priemerný 8 hodín: 192 mg/m³. NPEL priemerný 8 hodín: 50 ppm. NPEL krátkodobý 15 minút: 384 mg/m³. NPEL krátkodobý 15 minút: 100 ppm.

Indexy biologickej expozície

Kód	: 000001011271	Dátum vydania/Dátum revízie	: 12 November 2025
THINNER 91-92			

ODDIEL 8: Kontroly expozície/osobná ochrana

Názov výrobku/prísady	Expozičné indexy
xylén	Nariadenie vlády SR c. 355/2006 (Slovensko, 6/2024) [xylén (všetky izoméry)] BMH: 781 µmol/mmol kreatinine, ako suma kyselín 2,3,4-metylhippurových [v moči]. Čas odberu vzoriek: na konci expozície alebo pracovnej zmeny. BMH: 1334 mg/g kreatinínu, ako suma kyselín 2,3,4-metylhippurových [v moči]. Čas odberu vzoriek: na konci expozície alebo pracovnej zmeny. BMH: 10355 µmol/l, ako suma kyselín 2,3,4-metylhippurových [v moči]. Čas odberu vzoriek: na konci expozície alebo pracovnej zmeny. BMH: 14.6 µmol/l, ako xylén [v krvi]. Čas odberu vzoriek: na konci expozície alebo pracovnej zmeny. BMH: 2000 mg/l, ako suma kyselín 2,3,4-metylhippurových [v moči]. Čas odberu vzoriek: na konci expozície alebo pracovnej zmeny. BMH: 1.5 mg/l, ako xylén [v krvi]. Čas odberu vzoriek: na konci expozície alebo pracovnej zmeny.
etylbenzén	Nariadenie vlády SR c. 355/2006 (Slovensko, 6/2024) BMH: 799 µmol/mmol kreatinine, ako kyselina mandľová a kyselina fenyglyoxylová [v moči]. Čas odberu vzoriek: na konci expozície alebo pracovnej zmeny; pri dlhodobej expozícii: po viacerých pracovných zmenách. BMH: 7.44 µmol/mmol kreatinine, ako 2 a 4-etylfenol [v moči]. Čas odberu vzoriek: na konci expozície alebo pracovnej zmeny; pri dlhodobej expozícii: po viacerých pracovných zmenách. BMH: 1067 mg/g kreatinínu, ako kyselina mandľová a kyselina fenyglyoxylová [v moči]. Čas odberu vzoriek: na konci expozície alebo pracovnej zmeny; pri dlhodobej expozícii: po viacerých pracovných zmenách. BMH: 8.03 mg/g kreatinínu, ako 2 a 4-etylfenol [v moči]. Čas odberu vzoriek: na konci expozície alebo pracovnej zmeny; pri dlhodobej expozícii: po viacerých pracovných zmenách. BMH: 10590 µmol/l, ako kyselina mandľová a kyselina fenyglyoxylová [v moči]. Čas odberu vzoriek: na konci expozície alebo pracovnej zmeny; pri dlhodobej expozícii: po viacerých pracovných zmenách. BMH: 98.6 µmol/l, ako 2 a 4-etylfenol [v moči]. Čas odberu vzoriek: na konci expozície alebo pracovnej zmeny; pri dlhodobej expozícii: po viacerých pracovných zmenách. BMH: 1600 mg/l, ako kyselina mandľová a kyselina fenyglyoxylová [v moči]. Čas odberu vzoriek: na konci expozície alebo pracovnej zmeny; pri dlhodobej expozícii: po viacerých pracovných zmenách. BMH: 12 mg/l, ako 2 a 4-etylfenol [v moči]. Čas odberu vzoriek: na konci expozície alebo pracovnej zmeny; pri dlhodobej expozícii: po viacerých pracovných zmenách.
toluén	Nariadenie vlády SR c. 355/2006 (Slovensko, 6/2024) BMH: 1010 µmol/mmol kreatinine, ako kyselina hippurová [v moči]. Čas odberu vzoriek: na konci expozície alebo pracovnej zmeny. BMH: 1.08 µmol/mmol kreatinine, ako o-krezol [v moči]. Čas odberu vzoriek: na konci expozície alebo pracovnej zmeny; pri dlhodobej expozícii: po viacerých pracovných zmenách. BMH: 1600 mg/g kreatinínu, ako kyselina hippurová [v moči]. Čas odberu vzoriek: na konci expozície alebo pracovnej zmeny.

Kód	: 000001011271	Dátum vydania/Dátum revízie	: 12 November 2025
THINNER 91-92			

ODDIEL 8: Kontroly expozície/osobná ochrana	
	BMH: 1.03 mg/g kreatinínu, ako o-krezol [v moči]. Čas odberu vzoriek: na konci expozície alebo pracovnej zmeny; pri dlhodobej expozícii: po viacerých pracovných zmenách. BMH: 13399 µmol/l, ako kyselina hippurová [v moči]. Čas odberu vzoriek: na konci expozície alebo pracovnej zmeny. BMH: 14.3 µmol/l, ako o-krezol [v moči]. Čas odberu vzoriek: na konci expozície alebo pracovnej zmeny; pri dlhodobej expozícii: po viacerých pracovných zmenách. BMH: 6517 nmol/l, ako toluén [v krvi]. Čas odberu vzoriek: na konci expozície alebo pracovnej zmeny. BMH: 2401 mg/l, ako kyselina hippurová [v moči]. Čas odberu vzoriek: na konci expozície alebo pracovnej zmeny. BMH: 1.5 mg/l, ako o-krezol [v moči]. Čas odberu vzoriek: na konci expozície alebo pracovnej zmeny; pri dlhodobej expozícii: po viacerých pracovných zmenách. BMH: 600 µg/l, ako toluén [v krvi]. Čas odberu vzoriek: na konci expozície alebo pracovnej zmeny.

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/DMEL			
Názov výrobku/ prísady	Expozícia		Hodnota
xylene	DNEL - Široké obyvateľstvo - Dlhodobý - Orálne	Systémový	5 mg/kg bw/deň
	DNEL - Široké obyvateľstvo - Dlhodobý - Inhalačne	Miestny	65.3 mg/m³
	DNEL - Široké obyvateľstvo - Dlhodobý - Inhalačne	Systémový	65.3 mg/m³
	DNEL - Široké obyvateľstvo - Dlhodobý - Dermálne	Systémový	125 mg/kg bw/deň
	DNEL - Pracovníci - Dlhodobý - Dermálne	Systémový	212 mg/kg bw/deň
	DNEL - Pracovníci - Dlhodobý - Inhalačne	Miestny	221 mg/m³
	DNEL - Pracovníci - Dlhodobý - Inhalačne	Systémový	221 mg/m³
	DNEL - Široké obyvateľstvo - Krátkodobý - Inhalačne	Miestny	260 mg/m³
	DNEL - Široké obyvateľstvo - Krátkodobý - Inhalačne	Systémový	260 mg/m³
	DNEL - Pracovníci - Krátkodobý - Inhalačne	Miestny	442 mg/m³
2-metylpropán-1-ol	DNEL - Pracovníci - Krátkodobý - Inhalačne	Systémový	442 mg/m³
	DNEL - Široké obyvateľstvo - Dlhodobý - Inhalačne	Miestny	55 mg/m³
etylbenzén	DNEL - Pracovníci - Dlhodobý - Inhalačne	Miestny	310 mg/m³
	DMEL - Pracovníci - Dlhodobý - Inhalačne	Miestny	442 mg/m³
	DMEL - Pracovníci - Krátkodobý - Inhalačne	Systémový	884 mg/m³
	DNEL - Široké obyvateľstvo - Dlhodobý - Orálne	Systémový	1.6 mg/kg bw/deň
	DNEL - Široké obyvateľstvo - Dlhodobý - Inhalačne	Systémový	15 mg/m³
	DNEL - Pracovníci - Dlhodobý - Inhalačne	Systémový	77 mg/m³
	DNEL - Pracovníci - Dlhodobý - Dermálne	Systémový	180 mg/kg bw/deň
	DNEL - Pracovníci - Krátkodobý - Inhalačne	Miestny	293 mg/m³
Slovak (SK)	Slovakia	Slovensko	9/22

Kód : 000001011271
THINNER 91-92

Dátum vydania/Dátum revízie

: 12 November 2025

ODDIEL 8: Kontroly expozície/osobná ochrana

toluén	DNEL - Široké obyvateľstvo - Dlhodobý - Orálne	Systémový	8.13 mg/kg bw/deň
	DNEL - Široké obyvateľstvo - Dlhodobý - Inhalačne	Miestny	56.5 mg/m ³
	DNEL - Široké obyvateľstvo - Dlhodobý - Inhalačne	Systémový	56.5 mg/m ³
	DNEL - Pracovníci - Dlhodobý - Inhalačne	Miestny	192 mg/m ³
	DNEL - Pracovníci - Dlhodobý - Inhalačne	Systémový	192 mg/m ³
	DNEL - Široké obyvateľstvo - Dlhodobý - Dermálne	Systémový	226 mg/kg bw/deň
	DNEL - Široké obyvateľstvo - Krátkodobý - Inhalačne	Miestny	226 mg/m ³
	DNEL - Široké obyvateľstvo - Krátkodobý - Inhalačne	Systémový	226 mg/m ³
	DNEL - Pracovníci - Dlhodobý - Dermálne	Systémový	384 mg/kg bw/deň
	DNEL - Pracovníci - Krátkodobý - Inhalačne	Miestny	384 mg/m ³
	DNEL - Pracovníci - Krátkodobý - Inhalačne	Systémový	384 mg/m ³

PNEC

Názov výrobku/prísady	Médium použité pre testovanie - Metóda	Hodnota
xylene	Čerstvá voda	0.327 mg/l
	Morská voda	0.327 mg/l
	Čistička odpadových vôd	6.58 mg/l
	Sladkovodné usadeniny	12.46 mg/kg dwt
	Morské usadeniny	12.46 mg/kg dwt
2-metylpropán-1-ol	Pôda	2.31 mg/kg
	Čerstvá voda - Hodnotiace faktory	0.4 mg/l
	Morská voda - Hodnotiace faktory	0.04 mg/l
	Čistička odpadových vôd - Hodnotiace faktory	10 mg/l
	Sladkovodné usadeniny - Rovnovážne rozdelenie (polutantov)	1.56 mg/kg dwt
etylbenzén	Morské usadeniny	0.156 mg/kg dwt
	Pôda - Rovnovážne rozdelenie (polutantov)	0.076 mg/kg dwt
	Čerstvá voda - Hodnotiace faktory	0.1 mg/l
	Morská voda - Hodnotiace faktory	0.01 mg/l
	Čistička odpadových vôd - Hodnotiace faktory	9.6 mg/l
toluén	Sladkovodné usadeniny - Rovnovážne rozdelenie (polutantov)	13.7 mg/kg dwt
	Morské usadeniny - Rovnovážne rozdelenie (polutantov)	1.37 mg/kg dwt
	Pôda - Rovnovážne rozdelenie (polutantov)	2.68 mg/kg dwt
	Druhotná otrava	20 mg/kg
	Čerstvá voda - Rozdelenie citlivosti	0.68 mg/l
	Morská voda - Rozdelenie citlivosti	0.68 mg/l
	Čistička odpadových vôd - Rozdelenie citlivosti	13.61 mg/l
	Sladkovodné usadeniny - Rovnovážne rozdelenie (polutantov)	16.39 mg/kg dwt
	Morské usadeniny	16.39 mg/kg dwt

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 akýmikoľvek najnižšími prahmi výbušnosti. Používajte ventiláciu v prevedení do výbušného prostredia.

Individuálne ochranné opatrenia

Kód : 000001011271
THINNER 91-92

Dátum vydania/Dátum revízie

: 12 November 2025

ODDIEL 8: Kontroly expozície/osobná ochrana

- 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. Pred opätovným použitím kontaminované šatstvo vyperte. Zaistite, aby sa umyvárky na opláchnutie očí a bezpečnostné sprchy nachádzali v blízkosti pracoviska.
- Ochrany očí/tváre** : chemické ochranné okuliare a tvárový štít. 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 výrobcach 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 použitie 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 minút 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** : Pri dlhodobej či opakovanej manipulácii použite nasledovné typy rukavíc:
- Možno použiť: nitrilový kaučuk
Odporúčané: Polyvinylalkohol (PVA), butylový kaučuk, Viton®
- 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.

Kód	: 000001011271	Dátum vydania/Dátum revízie	: 12 November 2025
THINNER 91-92			

ODDIEL 9: Fyzikálne a chemické vlastnosti

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

9.1 Informácie o základných fyzikálnych a chemických vlastnostiach

<u>Vzhľad</u>	
Skupenstvo	: Kvapalina.
Farba	: Bezfarebná(ý).
Zápach	: Aromatický(á).
Teplota topenia/tuhnutia	: Nie je určené.
Bod varu, počiatkový bod varu a rozsah varu	: >37.78°C
Horľavosť	: Nie je určené. Pre zmes samotnú nie sú k dispozícii žiadne údaje.
Dolná a horná medza výbušnosti	: Nie je k dispozícii.
Teplota vzplanutia	: Uzavretej nádobe: 21.5°C
Teplota samovznietenia	: 415°C (779°F)
Teplota rozkladu	: Za odporúčaných skladovacích a manipulačných podmienok stabilná (Pozri Sekciu 7).
pH	: Nie je použiteľné.
Viskozita	: Dynamický(á) (izbová teplota): Nie je k dispozícii. Kinematický (izbová teplota): Nie je k dispozícii. Kinematický (40°C): <14 mm²/s
Rozpustnosť	:

Médiá	Výsledok
studenej vode	Nie je rozpustné

Rozdeľovací koeficient, n-oktanol/voda (log Pow) : Nie je použiteľné.

Tlak pár	:		Tlak pár pri 20 °C			Tlak pár pri 50 °C		
		Názov prísady	mmHg	kPa	Metóda	mmHg	kPa	Metóda
		2-metylpropán-1-ol	<12.00102	<1.6	DIN EN 13016-2			

Relatívna hustota : 0.85

<u>Vlastnosti častíc</u>	
Stredná veľkosť častíc	: Nie je použiteľné.

9.2 Iné informácie

9.2.1 Informácie týkajúce sa tried fyzikálnej nebezpečnosti

Výbušné vlastnosti	: Samotný produkt nie je výbušný, je však možné vytvorenie výbušnej zmesi pár alebo prachu.
Oxidačné vlastnosti	: Produkt nie oxidačné nebezpečenstvo.
Žiadne ďalšie informácie.	

Kód	: 000001011271	Dátum vydania/Dátum revízie	: 12 November 2025
THINNER 91-92			

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 podmienkach skladovania a používania nedochádza k nebezpečným reakciám.
10.4 Podmienky, ktorým sa treba vyhnúť	: Pri expozícii vysokým teplotám môžu vznikať 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	: V závislosti od podmienok, produkty rozkladu môžu byť nasledovné materiály: oxidy uhlíka

ODDIEL 11: Toxikologické informácie

11.1 Informácie o triedach nebezpečnosti vymedzených v nariadení (ES) č. 1272/2008
Zmes bola hodnotená podľa konvencií nariadenia CLP (ES) č. 1272/2008 a v súlade s ním je klasifikovaná pre ekologicko toxikologické vlastnosti. Škodlivý pri vdýchnutí. Spôsobuje vážne poškodenie očí. Dráždi kožu. Môže byť smrteľný po požití a vniknutí do dýchacích ciest. Môže spôsobiť podráždenie dýchacích ciest. Môže spôsobiť ospalosť alebo závraty. Môže spôsobiť poškodenie orgánov pri dlhšej alebo opakovanej expozícii.

Akútna toxicita

Názov výrobku/prísady	Výsledok	Dávka / Expozícia
xylene	Krysa - Orálne - LD50	4.3 g/kg
2-metylpropán-1-ol	králik - Dermálne - LD50	1.7 g/kg
	Krysa - Orálne - LD50	2830 mg/kg
	králik - Dermálne - LD50	2460 mg/kg
etylbenzén	Krysa - Inhalačne - LC50 Výpary	24.6 mg/l [4 hodín]
	Krysa - Orálne - LD50	3.5 g/kg
	králik - Dermálne - LD50	17.8 g/kg
	Krysa - Inhalačne - LC50 Výpary	17.8 mg/l [4 hodín]
toluén	Krysa - Orálne - LD50	5580 mg/kg
	Krysa - Inhalačne - LC50 Výpary	49 g/m³ [4 hodín]

Odhad akútnej toxicity

Trasa	ATE (EAT) hodnota
Dermálne	2644.49 mg/kg
Pri nadýchaní (pary)	15.42 mg/l

Záver/zhrnutie : Škodlivý pri vdýchnutí.

Podráždenie/poleptanie

Kód	: 000001011271	Dátum vydania/Dátum revízie	: 12 November 2025
THINNER 91-92			

ODDIEL 11: Toxikologické informácie

Názov výrobku/prísady	Výsledok
xylén	králik - Pokožka - Mierne dráždivý(á) Použité množstvo/koncentrácia: 500 mg Trvanie terapie/expozície: 24 hodín

Záver/zhrnutie
Pokožka : Spôsobuje dráždenie pokožky.
Oči : Spôsobuje vážne poškodenie očí.
Dýchací(cie) : Na základe dostupných údajov klasifikačné kritériá nie sú splnené.
Respiračná alebo kožná senzibilizácia

Záver/zhrnutie
Pokožka : Na základe dostupných údajov klasifikačné kritériá nie sú splnené.
Dýchací(cie) : Na základe dostupných údajov klasifikačné kritériá nie sú splnené.
Mutagenita

Na základe dostupných údajov klasifikačné kritériá nie sú splnené.

Karcinogenita
Na základe dostupných údajov klasifikačné kritériá nie sú splnené.

Reprodukčná toxicita
Na základe dostupných údajov klasifikačné kritériá nie sú splnené.

Toxicita pre špecifický cieľový orgán (STOT) – jednorazová expozícia

Názov výrobku/prísady	Kategória	Expozičná dráha	Cieľové Orgány
xylén	Kategória 3	-	Podráždenie dýchacej sústavy
2-metylpropán-1-ol	Kategória 3	-	Podráždenie dýchacej sústavy
-	Kategória 3	-	Narkotické účinky
toluén	Kategória 3	-	Narkotické účinky

Záver/zhrnutie :
Môže spôsobiť podráždenie dýchacích ciest.
Môže spôsobiť ospalosť alebo závraty.

Toxicita pre špecifický cieľový orgán (STOT) – opakovaná expozícia

Názov výrobku/prísady	Kategória	Expozičná dráha	Cieľové Orgány
etylbenzén	Kategória 2	-	sluchové orgány
toluén	Kategória 2	-	-

Záver/zhrnutie :
Môže spôsobiť poškodenie orgánov pri dlhšej alebo opakovanej expozícii.

Aspiračná nebezpečnosť

Názov výrobku/prísady	Výsledok
xylén	ASPIRAČNÁ NEBEZPEČNOSŤ - Kategória 1
etylbenzén	ASPIRAČNÁ NEBEZPEČNOSŤ - Kategória 1
toluén	ASPIRAČNÁ NEBEZPEČNOSŤ - Kategória 1

Záver/zhrnutie :
Môže byť smrteľný po požití a vniknutí do dýchacích ciest.

Informácie o pravdepodobných spôsoboch expozície : Nie je k dispozícii.

Kód : 000001011271
THINNER 91-92

Dátum vydania/Dátum revízie

: 12 November 2025

ODDIEL 11: Toxikologické informácie

Potenciálne akútne účinky na zdravie

- Inhalačne** : Škodlivý pri vdýchnutí. Môže spôsobiť depresiu centrálného nervového systému (CNS). Môže spôsobiť ospalosť alebo závraty. Môže spôsobiť podráždenie dýchacích ciest.
- Pri požití** : Môže spôsobiť depresiu centrálného nervového systému (CNS). Môže byť smrteľný po požití a vniknutí do dýchacích ciest.
- Pri styku s pokožkou** : Dráždi kožu. Odmasťuje pokožku.
- Pri zasiahnutí očí** : Spôsobuje vážne poškodenie očí.

Príznaky súvisiace s fyzikálnymi, chemickými a toxikologickými charakteristikami

- Inhalačne** : Nepriaznivé symptómy môžu zahŕňať nasledovné:
dráždenie dýchacích ciest
kašeľ
žalúdočná nevoľnosť, alebo zvracanie
bolesti hlavy
ospalosť/únava
závrate
bezvedomie
- Pri požití** : Nepriaznivé symptómy môžu zahŕňať nasledovné:
bolesti žalúdka
žalúdočná nevoľnosť, alebo zvracanie
- Pri styku s pokožkou** : Nepriaznivé symptómy môžu zahŕňať nasledovné:
bolesť alebo podráždenie
sčervenanie
suchosť
popraskanie
môže dôjsť k tvorbe pľuzgierov
- Pri zasiahnutí očí** : Nepriaznivé symptómy môžu zahŕňať nasledovné:
bolesť
slzenie
sčervenanie

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

Krátkodobá expozícia

- Potenciálne okamžité účinky** : Nie sú známe žiadne závažné účinky alebo kritické nebezpečenstvo.
- Potenciálne oneskorené účinky** : Nie sú známe žiadne závažné účinky alebo kritické nebezpečenstvo.

Dlhodobá expozícia

- Potenciálne okamžité účinky** : Nie sú známe žiadne závažné účinky alebo kritické nebezpečenstvo.
- Potenciálne oneskorené účinky** : Nie sú známe žiadne závažné účinky alebo kritické nebezpečenstvo.

Potenciálne chronické účinky na zdravie

- Všeobecné** : Môže spôsobiť poškodenie orgánov pri dlhšej alebo opakovanej expozícii. Dlhší, alebo opakovaný kontakt môže odmasťiť pokožku a viesť k jej podráždeniu, popraskaniu a/alebo dermatitíde.
- 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** :

Kód	: 000001011271	Dátum vydania/Dátum revízie	: 12 November 2025
THINNER 91-92			

ODDIEL 11: Toxikologické informácie

Dlhší alebo opakovaný kontakt môže vysušiť pokožku a spôsobiť podráždenie. Opakovaná expozícia vysokým koncentráciám výparov môže spôsobiť podráždenie dýchacieho systému a trvalé poškodenie mozgu a nervového systému. 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)

Výrobok nespĺňa kritériá na to, aby sa považoval za výrobok s vlastnosťami narúšajúcimi endokrinný systém podľa kritérií stanovených buď v nariadení (ES) č. 1907/2006, alebo v nariadení (ES) č. 1272/2008.

11.2.2 Iné informácie

Nie je k dispozícii.

ODDIEL 12: Ekologické informácie

Pre zmes samotnú nie sú k dispozícii žiadne údaje. Zabráňte vniknutiu do odtokových kanálov, alebo vodných tokov.

Zmes bola hodnotená podľa súhrnu nariadenia CLP (ES) č. 1272/2008 a v súlade s ním je klasifikovaná pre ekologicko-toxikologické vlastnosti. Ďalšie podrobnosti sú v 2. a 3. časti.

12.1 Toxicita

Názov výrobku/prísady	Výsledok	Druhy	Dávka / Expozícia
2-metylpropán-1-ol	Akútny - EC50	Dafnia	1100 mg/l [48 hodín]
etylbenzén	Akútny - EC50 - Čerstvá voda	Dafnia	1.8 mg/l [48 hodín]
	Chronický - NOEC - Čerstvá voda	Dafnia - <i>Ceriodaphnia dubia</i>	1 mg/l
toluén	EC50	Dafnia	3.78 mg/l [48 hodín]
	LC50	Ryba	5.5 mg/l [96 hodín]

Záver/zhrnutie : Škodlivý pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami.

12.2 Perzistencia a degradovateľnosť

Názov výrobku/prísady	Test	Výsledok	Dávka / Inokulum
etylbenzén	-	79% [10 dní] - Ochoťne	

Názov výrobku/prísady	Polčas rozpadu vo vode	Fotolýza	Schopnosť ľahkého rozkladu
xylene	-	-	Ochoťne
etylbenzén	-	-	Ochoťne
toluén	-	-	Ochoťne

12.3 Bioakumulačný potenciál

Názov výrobku/prísady	LogP _{ow}	BCF	Potenciálny(a)
Xylén	3.12	7.4 k 18.5	Nízka(e)(y)
2-metylpropán-1-ol	1	-	Nízka(e)(y)
etylbenzén	3.6	79.43	Nízka(e)(y)
toluén	2.73	90	Nízka(e)(y)

12.4 Mobilita v pôde

Slovak (SK)	Slovakia	Slovensko	16/22
-------------	----------	-----------	-------

Kód	: 000001011271	Dátum vydania/Dátum revízie	: 12 November 2025
THINNER 91-92			

ODDIEL 12: Ekologické informácie

Rozdeľovací koeficient Pôda/Voda		
Názov výrobku/prísady	logKoc	Koc
2-metylpropán-1-ol	1.1	12.0246
etylbenzén	2.2	170.406
toluén	2.1	117.115

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)

Výrobok nespĺňa kritériá na to, aby sa považoval za výrobok s vlastnosťami narúšajúcimi endokrinný systém podľa kritérií stanovených buď v nariadení (ES) č. 1907/2006, alebo v nariadení (ES) č. 1272/2008.

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 :	
Európsky Katalóg Odpadov (EWC)	
Odpadový kód	Označenie odpadu
08 01 21*	odpady z odstraňovačov farby alebo laku

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.
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 odtečeniu uniknutého materiálu do pôdy, vodných tokov, odtokov a kanalizácie.
---------------------------------	---

Kód	: 000001011271	Dátum vydania/Dátum revízie	: 12 November 2025
THINNER 91-92			

ODDIEL 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	FARBE PRÍBUZNÝ MATERIÁL	FARBE PRÍBUZNÝ MATERIÁL	PAINT RELATED MATERIAL	PAINT RELATED MATERIAL
14.3 Trieda, resp. triedy nebezpečnosti pre dopravu	3	3	3	3
14.4 Obalová skupina	II	II	II	II
14.5 Nebezpečnosť pre životné prostredie	Nie.	Áno.	No.	No.
Látky znečisťujúce moria	Nie je použiteľné.	Nie je použiteľné.	Not applicable.	Not applicable.

Doplňujúce informácie

ADR/RID	: Žiadna nebola identifikovaná.
Kód tunela	: (D/E)
ADN	: Tento výrobok podlieha regulácii ako látka nebezpečná pre životné prostredie len vtedy, keď sa dopravuje v tankových plavidlách.
IMDG	: None identified.
IATA	: Žiadna nebola identifikovaná.
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 Národná preprava hromadného nákladu podľa nástrojov IMO	: Nie je použiteľné.

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

Kód	: 000001011271	Dátum vydania/Dátum revízie	: 12 November 2025
THINNER 91-92			

ODDIEL 15: Regulačné informácie

Názov výrobku/prísady	Položka č. (REACH)
THINNER 91-92 toluén	3 48

Štítky : Nie je použiteľné.

Iné EÚ Pravidlá

Prekursorzy výbušnín : Nie je použiteľné.

Látky poškadzujúce ozónovú vrstvu (EU 2024/590)

Nie je na zozname.

perzistentných organických znečisťujúcich látkach

Nie je na zozname.

Smernica Seveso

Tento výrobok je kontrolovaný podľa smernice Seveso.

Kritériá nebezpečenstva

Kategória
P5c

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).
VYHLÁŠKA MŽP SR č. 133/2006 Z. z., o požiadavkách na obmedzovanie emisií prchavých organických zlúčení 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

Kód : 000001011271
THINNER 91-92

Dátum vydania/Dátum revízie

: 12 November 2025

ODDIEL 15: Regulačné informácie

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 priestupkoch 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 požiarimi 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 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.).

Kód	: 000001011271	Dátum vydania/Dátum revízie	: 12 November 2025
THINNER 91-92			

ODDIEL 15: Regulačné informácie

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. 2, H225 Acute Tox. 4, H332 Skin Irrit. 2, H315 Eye Dam. 1, H318 STOT SE 3, H335 STOT SE 3, H336 STOT RE 2, H373 Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 3, H412	Na základe údajov zo skúšok Metóda výpočtu Metóda výpočtu Metóda výpočtu Metóda výpočtu Metóda výpočtu Metóda výpočtu Metóda výpočtu Metóda výpočtu Metóda výpočtu

Úplný text skrátených H-viet

H225 H226 H304 H312 H315 H318 H319 H332 H335 H336 H361d H373 H412	Veľmi horľavá kvapalina a pary. Horľavá kvapalina a pary. Môže byť smrteľný po požití a vniknutí do dýchacích ciest. Škodlivý pri kontakte s pokožkou. Dráždi kožu. Spôsobuje vážne poškodenie očí. Spôsobuje vážne podráždenie očí. Škodlivý pri vdýchnutí. Môže spôsobiť podráždenie dýchacích ciest. Môže spôsobiť ospalosť alebo závraty. Podozrenie z poškodzovania nenarodeného dieťaťa. Môže spôsobiť poškodenie orgánov pri dlhšej alebo opakovanej expozícii. Škodlivý pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami.
---	---

Úplný text klasifikácií [CLP/GHS]

Kód	: 000001011271	Dátum vydania/Dátum revízie	: 12 November 2025
THINNER 91-92			

ODDIEL 16: Iné informácie	
Acute Tox. 4 Aquatic Chronic 3 Asp. Tox. 1 Eye Dam. 1 Eye Irrit. 2 Flam. Liq. 2 Flam. Liq. 3 Repr. 2 Skin Irrit. 2 STOT RE 2 STOT SE 3	AKÚTNA TOXICITA - Kategória 4 DLHODOBÁ (CHRONICKÁ) NEBEZPEČNOSŤ PRE VODNÉ PROSTREDIE - Kategória 3 ASPIRAČNÁ NEBEZPEČNOSŤ - Kategória 1 VÁŽNE POŠKODENIE OČÍ/PODRAŽDENIE OČÍ - Kategória 1 VÁŽNE POŠKODENIE OČÍ/PODRAŽDENIE OČÍ - Kategória 2 HORĽAVÉ KVAPALINY - Kategória 2 HORĽAVÉ KVAPALINY - Kategória 3 REPRODUKČNÁ TOXICITA - Kategória 2 ŽIERAVOSŤ/DRÁŽDIVOSŤ PRE KOŽU - Kategória 2 TOXICITA PRE ŠPECIFICKÝ CIEĽOVÝ ORGÁN - OPAKOVANÁ EXPOZÍCIA - Kategória 2 TOXICITA PRE ŠPECIFICKÝ CIEĽOVÝ ORGÁN - JEDNORAZOVÁ EXPOZÍCIA - Kategória 3

História

Dátum vydania/ Dátum revízie : 12 November 2025

Dátum predchádzajúceho vydania : 23 Október 2025

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 akoľvek nedodržaní preventívnych opatrení uvedených v tomto KBU alebo pri zneužití výrobkov.