

BEZPEČNOSTNÍ LIST

(podle nařízení (ES) č. 1907/2006, ve znění změn nařízením (EU) 2015/830)



Obchodní název:

MANOX

Datum revize v ČR:

1.3.2020

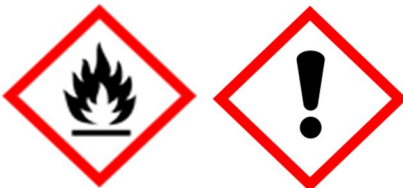
Verze: 3.01

Nahrazuje verzi:

3.0

Strana 1 (celkem 15)

ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku	
1.1	Identifikátor výrobku
	Obchodní název směsi: MANOX
1.2	Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití
	Doporučený účel použití: Kapalným prostředkem pro dezinfekci rukou a pokožky ve zdravotnictví, potravinářství a komunální hygieně. Biocidní přípravek PT 1. Prostředek je určen pro profesionální použití. PW; SU 0; SU 20; PROC 11; PROC 19; ERC 8a; PC 8;
	Nedoporučená použití: K dezinfekci pokožky, která může být následně vystavena zdroji zapálení.
1.3	Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu
	Jméno/obchodní jméno výrobce: MPD plus, s r. o.
	Sídlo společnosti/podniku: Nábřeží Dr. Beneše 2307, 269 01 Rakovník, CZ
	Identifikační číslo: 475 496 37
	Telefon: + 420 313 513 961
	Odpovědná osoba: Ing. Zdeněk Fišer fiser.z@mpd.cz
1.4	Telefonní číslo pro naléhavé situace
	Nouzové telefonní číslo pro celou ČR: Nepřetržitě 224919293 nebo 22491 5402 nebo 22491 4575
	Adresa: Toxikologické informační středisko (TIS), Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2, klinika nemocí z povolání

ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti	
2.1	Klasifikace látky nebo směsi
	Flam. Liq. 2, H 225; Eye Irrit.2, H319; STOT SE 3, H336;
2.1.2	Plné znění vět o nebezpečnosti a doplňkových vět o nebezpečnosti EUH: viz ODDÍL 16.
2.2	Prvky označení
	Podle nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP):
	Výstražné symboly nebezpečnosti 
	Signální slovo: Nebezpečí
	Standardní věty o nebezpečnosti
	H225 Vysoce hořlavá kapalina a páry.
	H336 Může způsobit ospalost nebo závratě.
	H319 Způsobuje vážné podráždění očí.
	Pokyny pro bezpečné zacházení
	P210 Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření.
	P280 Používejte ochranné brýle/obličejový štít
	P304+P340 PŘI VDECHNUTÍ: Přeneste osobu na čerstvý vzduch a ponechte ji v poloze usnadňující dýchání.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

(podle nařízení (ES) č. 1907/2006, ve znění změn nařízením (EU) 2015/830)



Obchodní název:

MANOX

Datum revize v ČR:

1.3.2020

Verze: 3.01

Nahrazuje verzi:

3.0

Strana 2 (celkem 15)

	P305+P351+P338	PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.
	P261	Zamezte vdechování par/aerosolů.
	P312	Necítíte-li se dobře, volejte Toxikologické informační středisko nebo lékaře.
Doplňkové informace		
Věty (EUH) o nebezpečnosti	Nepoužijí se.	
Složení podle:		
nařízení (ES) č. 1272/2008	Směs obsahuje: propan-2-ol	
nařízení (ES) č. 648/2004	Směs není detergentem	
zákona č. 324/2016 Sb.	Přípravek obsahuje: Propan-2-ol 70g/100g, Chlorhexidin diglukonát 0,4g/100g, Peroxid vodíku 0,5 g/100g.	
Další nebezpečnost		
Koncentrovaný přípravek může při požití nebo vdechnutí par vyvolat zdravotní potíže, hrozí vážné poškození očí při kontaktu koncentrátu s rohovkou. Přípravek neobsahuje látky klasifikované jako PBT a vPvB. Směs není podle nařízení (ES) č. 1272/2008 klasifikována jako nebezpečná pro životní prostředí jako škodlivá pro vodní organismy, s dlouhodobým účinkem.		

ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

3.2	Směsi			
	Chemický název složky	Obsah [%] hm.	Identifikační čísla	Klasifikace podle nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP)
	Propan-2-ol ^[1]	70	Registrační Indexové CAS ES 01-2119457558-25 603-117-00-0 67-63-0 200-661-7	Flam Liq. 2; H225; Eye Irrit. 2; H319; STOT SE 3; H336.
	Peroxid vodíku ^[1]	0,5	Registrační Indexové CAS ES 01-2119485845-22 008-003-00-9 7722-84-1 231-765-0	Ox. Liq. 1, H271; Acute Tox. 4, H302; Acute Tox. 4, H332; Skin Corr 1A, H314; (c: Ox. Liq. 1; H271: (c ≥ 70%) Ox. Liq. 2; H272: (c 50% ≤ c < 70%) Skin Corr. 1B; H314: (50% ≤ c < 70%) Eye Dam. 1; H318: (8% ≤ C < 50%) Eye Irrit. 2; H319: (5% ≤ C < 8%) Skin Irrit. 2; H315: (35% ≤ C < 50%) STOT SE 3; H335: (C ≥ 35%) Skin Corr. 1A; H314: (C ≥ 70%)
	Chlorhexidinglukonát	0,4	Registrační Indexové CAS ES 01-2119946568-22 – 18472-51-0 242-354-0	Eye Dam. 1; H318 Aquatic Acute 1; H400; (M=10) Aquatic Chronic 1; H410; (M=1)

Plné znění H vět najdete v oddíle 16.

^[1] Pro látku jsou určeny expoziční limity podle nařízení vlády č. 361/2007 Sb. uvedené v oddíle 8 tohoto bezpečnostního listu.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

(podle nařízení (ES) č. 1907/2006, ve znění změn nařízením (EU) 2015/830)



Obchodní název:

MANOX

Datum revize v ČR:

1.3.2020

Verze: 3.01

Nahrazuje verzi:

3.0

Strana 3 (celkem 15)

c = specifický koncentrační limit – příloha VI nařízení (ES) č.1272/2008.

d = specifický koncentrační limit – uváděný v registrační dokumentaci.

M = multiplikační faktor.

ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

4.1 Popis první pomoci	
Všeobecné pokyny:	Při bezvědomí umístěte postiženého do stabilizované polohy na boku s mírně zakloněnou hlavou, nepodávejte nic ústy, zabraňte podchlazení a vyhledejte lékařskou pomoc. Projeví-li se vážné zdravotní potíže, v případě pochybností nebo při bezvědomí zajistěte lékařskou pomoc a poskytněte jí informace z tohoto bezpečnostního listu.
Při nadýchání:	Dopravte postiženého na čerstvý vzduch a zajistěte tělesný i duševní klid. Nenechteje prochladnout. Při zástavě dechu, nebo nepravidelném dýchání zahajte umělé dýchání. Přetrvává-li dráždění nebo jiné celkové příznaky vyhledejte lékařskou pomoc.
Při styku s kůží:	Okamžitě odložte veškeré kontaminované oblečení. Zasažené části pokožky umyjte vodou.
Při zasažení očí:	Oči promývejte velkým množstvím pokud možno vlažné tekoucí vody nejméně 15 minut při násilně otevřených víčkách a vyhledejte lékařskou pomoc.
Při požití:	Postiženého umístěte v klidu. Ústa vypláchněte vodou (pouze za předpokladu, že postižený je při vědomí), nevyvolávejte zvracení. Neprodleně vyhledejte lékařskou pomoc a ukažte toto označení, nebo etiketu.
Další údaje:	Léčba je symptomatická.
4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky	
Akutní příznaky podráždění pokožky:	V případě nadýchání narkotické účinky, bolesti hlavy, nevolnost.
Opožděné příznaky:	Nejsou popsány.
4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření	
Uvedeno v pododdílech 4.1 a 4.2.	

ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

5.1 Hasiva	
Vhodná hasiva:	Směs je hořlavá. Nebezpečí vznícení par. Doporučuje se použití oxidu uhličitého, pěny, prášku, vodní mlhy, ap.
Nevhodná hasiva:	Proud vody.
5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi	
Při požáru se mohou uvolňovat toxické plyny. Vdechování zplodin požáru (např. oxidu uhelnatého, oxidu uhličitého) může vyvolat závažné poškození zdraví.	
5.3 Pokyny pro hasiče	
Při požáru používejte vhodnou ochranu dýchadel (izolační přístroj), popř. celotělovou ochranu.	

ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy	
Používejte osobní ochranné pracovní prostředky. Zajistěte větrání. Postupujte podle pokynů obsažených v oddílech 7 a 8.	
6.2 Opatření na ochranu životního prostředí	

BEZPEČNOSTNÍ LIST

(podle nařízení (ES) č. 1907/2006, ve znění změn nařízením (EU) 2015/830)



Obchodní název:

MANOX

Datum revize v ČR:

1.3.2020

Verze: 3.01

Nahrazuje verzi:

3.0

Strana 4 (celkem 15)

	Zabraňte rozsáhlejšímu úniku koncentrátu do životního prostředí, především do vodních toků.
6.3	Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění
	Větší množství mechanicky odstraňte, posypte savým materiálem (písek, křemelina, speciální sorbenty), deponujte do vhodného obalu a likvidujte jako nebezpečný odpad (N 200113). Malé množství spláchněte velkým množstvím vody.
6.4	Odkaz na jiné oddíly
	Likvidace jako nebezpečný odpad (oddíl 13).

ODDÍL 7: Zacházení a skladování

7.1	Opatření pro bezpečné zacházení
	Zabraňte kontaktu s pokožkou a očima. Používejte osobní ochranné pracovní pomůcky dle oddílu 8 a dodržujte pracovní předpisy. Zajistěte přiměřené větrání pracovního prostoru. Pracovní prostředí udržujte v čistotě. Nesmí přijít do styku se zdroji zapálení.
7.2	Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí
	Skladujte v originálních těsně uzavřených obalech, ve svislé poloze tak, aby se zabránilo únikům. Skladujte v suchu, v dobře větraných místnostech, při teplotách + 5 až + 25 °C. Chraňte před horkem, přímým slunečním zářením a povětrnostními vlivy. Dbejte pokynů uvedených na etiketě přípravku. Uchovávejte odděleně od potravin, nápojů a krmiv.
7.3.	Specifické konečné/specifická konečná použití
	Koncentrovaný prostředek pro dezinfekci rukou a pokožky.

ODDÍL 8: Omezování expozice / osobní ochranné prostředky

8.1	Kontrolní parametry																				
8.1.1	Expoziční limity podle nařízení vlády č. 361/2007 Sb. v platném znění																				
	<table border="1"><thead><tr><th>Chemický název</th><th>Číslo CAS</th><th>PEL [mg.m⁻³]</th><th>NPK-P [mg.m⁻³]</th></tr></thead><tbody><tr><td>Propan-2-ol</td><td>67-63-0</td><td>500</td><td>1000</td></tr><tr><td>Peroxid vodíku</td><td>7722-84-1</td><td>1</td><td>2</td></tr></tbody></table>	Chemický název	Číslo CAS	PEL [mg.m ⁻³]	NPK-P [mg.m ⁻³]	Propan-2-ol	67-63-0	500	1000	Peroxid vodíku	7722-84-1	1	2								
Chemický název	Číslo CAS	PEL [mg.m ⁻³]	NPK-P [mg.m ⁻³]																		
Propan-2-ol	67-63-0	500	1000																		
Peroxid vodíku	7722-84-1	1	2																		
	Při použití podle návodu nejsou předepsány chemické látky pro monitorování																				
8.1.2	Biologické expoziční limity podle vyhlášky 432/2003 Sb.																				
	Nejsou stanoveny.																				
8.1.3	Další limity – hodnoty DNEL a PNEC																				
Směs																					
	<table border="1"><tr><td>DNEL</td><td>není k dispozici</td></tr><tr><td>PNEC</td><td>není k dispozici</td></tr></table>	DNEL	není k dispozici	PNEC	není k dispozici																
DNEL	není k dispozici																				
PNEC	není k dispozici																				
Látky																					
Název látky	Peroxid vodíku																				
Číslo CAS	7722-84-1																				
DNEL	pracovníci																				
	<table border="1"><thead><tr><th></th><th>Krátkodobá expozice, lokální účinky</th><th>Krátkodobá expozice, systémové účinky</th><th>Dlouhodobá expozice, lokální účinky</th><th>Dlouhodobá expozice, systémové účinky</th></tr></thead><tbody><tr><td>Cesta expozice</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Orální (mg/kg/den)</td><td>není k dispozici</td><td>není k dispozici</td><td>není k dispozici</td><td>není k dispozici</td></tr><tr><td>Inhalační (mg/m³)</td><td>3</td><td>1,4</td><td>není k dispozici</td><td>není k dispozici</td></tr></tbody></table>		Krátkodobá expozice, lokální účinky	Krátkodobá expozice, systémové účinky	Dlouhodobá expozice, lokální účinky	Dlouhodobá expozice, systémové účinky	Cesta expozice					Orální (mg/kg/den)	není k dispozici	není k dispozici	není k dispozici	není k dispozici	Inhalační (mg/m ³)	3	1,4	není k dispozici	není k dispozici
	Krátkodobá expozice, lokální účinky	Krátkodobá expozice, systémové účinky	Dlouhodobá expozice, lokální účinky	Dlouhodobá expozice, systémové účinky																	
Cesta expozice																					
Orální (mg/kg/den)	není k dispozici	není k dispozici	není k dispozici	není k dispozici																	
Inhalační (mg/m ³)	3	1,4	není k dispozici	není k dispozici																	

BEZPEČNOSTNÍ LIST

(podle nařízení (ES) č. 1907/2006, ve znění změn nařízením (EU) 2015/830)



Obchodní název:

MANOX

Datum revize v ČR: 1.3.2020

Verze: 3.01

Nahrazuje verzi: 3.0

Strana 5 (celkem 15)

Dermální (mg/kg/den)	není k dispozici	není k dispozici	není k dispozici	není k dispozici
DNEL	spotřebitelé			
Cesta expozice	Krátkodobá expozice, lokální účinky	Krátkodobá expozice, systémové účinky	Dlouhodobá expozice, lokální účinky	Dlouhodobá expozice, systémové účinky
Orální (mg/kg/den)	není k dispozici	není k dispozici	není k dispozici	není k dispozici
Inhalační (mg/m ³)	1,93	0,21	není k dispozici	není k dispozici
Dermální (mg/kg/den)	není k dispozici	není k dispozici	není k dispozici	není k dispozici
PNEC				
pitná voda (mg/l)	0,0126			
mořská voda (mg/l)	0,0126			
sporadické uvolnění (mg/l)	0,0138			
sediment pitná voda (mg/kg/den)	0,047			
sediment mořská voda (mg/kg/den)	0,047			
půda (mg/kg/den)	0,0023			
čistička odpadních vod (mg/l)	4,66			
Látky				
Název látky	Chlorhexidin diglukonát			
Číslo CAS	18472-51-0			
DNEL	pracovníci			
Cesta expozice	Krátkodobá expozice, lokální účinky	Krátkodobá expozice, systémové účinky	Dlouhodobá expozice, lokální účinky	Dlouhodobá expozice, systémové účinky
Orální (mg/kg/den)	není k dispozici	není k dispozici	není k dispozici	není k dispozici
Inhalační (mg/m ³)	3	není k dispozici	není k dispozici	0,42
Dermální (mg/kg/den)	není k dispozici	není k dispozici	není k dispozici	5,0
DNEL	spotřebitelé			
Cesta expozice	Krátkodobá expozice, lokální účinky	Krátkodobá expozice, systémové účinky	Dlouhodobá expozice, lokální účinky	Dlouhodobá expozice, systémové účinky
Orální (mg/kg/den)	2,0	není k dispozici	není k dispozici	0,03
Inhalační (mg/m ³)	není k dispozici	není k dispozici	není k dispozici	0,1
Dermální (mg/kg/den)	není k dispozici	není k dispozici	není k dispozici	3,0
PNEC				
pitná voda (mg/l)	0,002			
mořská voda (mg/l)	0,0002			
sporadické uvolnění (mg/l)	0,002			
sediment pitná voda (mg/kg/den)	0,433			
sediment mořská voda (mg/kg/den)	0,043			
půda (mg/kg/den)	5,26			
čistička odpadních vod (mg/l)	0,25			
Látky				
Název látky	Propan-2-ol			
Číslo CAS	67-63-0			
DNEL	pracovníci			

BEZPEČNOSTNÍ LIST

(podle nařízení (ES) č. 1907/2006, ve znění změn nařízením (EU) 2015/830)



Obchodní název:

MANOX

Datum revize v ČR:

1.3.2020

Verze: 3.01

Nahrazuje verzi:

3.0

Strana 6 (celkem 15)

Cesta expozice	Krátkodobá expozice, lokální účinky	Krátkodobá expozice, systémové účinky	Dlouhodobá expozice, lokální účinky	Dlouhodobá expozice, systémové účinky
Orální (mg/kg/den)	není k dispozici	není k dispozici	není k dispozici	není k dispozici
Inhalační (mg/m ³)	není k dispozici	není k dispozici	není k dispozici	500,0
Dermální (mg/kg/den)	není k dispozici	není k dispozici	není k dispozici	888,0
DNEL	spotřebitelé			
Cesta expozice	Krátkodobá expozice, lokální účinky	Krátkodobá expozice, systémové účinky	Dlouhodobá expozice, lokální účinky	Dlouhodobá expozice, systémové účinky
Orální (mg/kg/den)	není k dispozici	není k dispozici	není k dispozici	26,0
Inhalační (mg/m ³)	není k dispozici	není k dispozici	není k dispozici	89,0
Dermální (mg/kg/den)	není k dispozici	není k dispozici	není k dispozici	319,0
PNEC				
pitná voda (mg/l)			140,9	
mořská voda (mg/l)			140,9	
sporadické uvolnění (mg/l)			140,9	
sediment pitná voda (mg/kg/den)			552,0	
sediment mořská voda (mg/kg/den)			552,0	
půda (mg/kg/den)			28,0	
čistička odpadních vod (mg/l)			2251,0	
8.2	Omezování expozice			
8.2.1.	Vhodné technické kontroly			
	Ventilace, odsávání zdrojů par. Zajistěte a kontrolujte těsnost zařízení. Dodržujte obvyklá preventivní opatření při zacházení s chemikáliemi. Při práci nejíst, nepít a nekouřit. Po práci si umyjte ruce teplou vodou a mýdlem a ošetřete reparačním krémem. Zamezte kontaktu směsi s očima a pokožkou. Soubor preventivních a ochranných opatření je uveden v oddíle 7 tohoto bezpečnostního listu.			
8.2.2	Individuální ochranná opatření včetně osobních ochranných prostředků			
	Ochrana očí a obličeje:	Ochranné brýle, obličejový štít (především při manipulaci s koncentrátem) podle ČSN EN 166.		
	Ochrana kůže:	ochrana rukou	Rukavice (např. butylkaučuk, polyvinylchlorid 0,5 mm) podle ČSN EN 374.	
		jiná ochrana	Pracovní oděv, pracovní zástěra podle ČSN 14605+A1.	
	Ochrana dýchacích cest:	Není nutná. V případě potřeby výběr podle ČSN EN 14387+A1.		
	Tepelné nebezpečí	Při použití dle návodu nevzniká.		
8.2.3	Omezování expozice životního prostředí			
	Nevylévejte do vody, do půdy a větší množství koncentrátu nevylévejte do kanalizace. Očistěte obaly od znečištění během práce, stabilně ukládejte obaly, zamezte převrácení nezajištěného obalu.			

ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

9.1	Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech	
	Vzhled	Kapalina, vodojasná.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

(podle nařízení (ES) č. 1907/2006, ve znění změn nařízením (EU) 2015/830)



Obchodní název:

MANOX

Datum revize v ČR:

1.3.2020

Verze: 3.01

Nahrazuje verzi:

3.0

Strana 7 (celkem 15)

	Zápach	Pro prostředek typická alkoholová vůně.
	Prahová hodnota zápachu	Nestanovena.
	pH	<7
	Bod tání	< -20 °C.
	Bod varu / jeho rozmezí	Cca 75 °C
	Bod vzplanutí	21,5;C
	Rychlost odpařování	Nestanovena.
	Hořlavost	Směs je hořlavá (bod hoření 29°C)
	Meze výbušnosti	Nestanoveny
	Tlak páry	Nestanoven.
	Hustota páry	Nestanovena.
	Relativní hustota	0,83 g.cm ⁻³ , 20 °C.
	Rozpustnost	Neomezeně rozpustný ve vodě, 20 °C.
	Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda	Nestanoven.
	Teplota samovznícení	Odpadá.
	Teplota rozkladu	Nestanovena. Nad bodem varu.
	Viskozita	Nestanovena.
	Výbušné vlastnosti	Není výbušný
	Oxidační vlastnosti	Má slabé oxidační vlastnosti. Obsahuje asi 0,5% aktivního kyslíku.
9.2	Další informace	Nejsou uvedeny

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

10.1	Reaktivita	Reaguje se zdroji zapálení. Páry jsou snadno vznětlivé.
10.2	Chemická stabilita	Při dodržení podmínek pro skladování a manipulaci je směs stabilní.
10.3.	Možnost nebezpečných reakcí	Výrobek se rozkládá v přítomnosti katalyticky působících nečistot za vývoje kyslíku.
10.4	Podmínky, kterým je třeba zabránit.	Teplota přes 25 °C, přímé sluneční a tepelné záření ovlivňuje homogenitu a barvu výrobku. Nepoužívat v blízkosti zdrojů zapálení.
10.5	Neslučitelné materiály	Přípravek nesmí přijít do styku s redukcujícími a oxidujícími látkami. Rovněž se nesmí přelévat do kovových obalů. Nesmí se směšovat s dalšími chemickými přípravky.
10.6.	Nebezpečné produkty rozkladu	Pouze při požáru oxidy uhlíku a dusíku. Hořlavina je zdrojem hoření.

ODDÍL 11: Toxikologické informace

11.1	Informace o toxikologických účincích		
	Akutní toxicita komponent směsi	Chemický název	Akutní toxicita
		Peroxid vodíku	LD ₅₀ , orálně, krysa: 1200 mg.kg ⁻¹ (35% roztok). LD ₅₀ , dermálně, králík: > 6500 mg.kg ⁻¹ (70% roztok). LC ₅₀ , inhalačně, potkan, 4 hod: > 0,17 mg.l ⁻¹ (50% roztok).
		Propan-2-ol	LD ₅₀ , orálně, potkan (samci): asi 5000 mg.kg ⁻¹ LD ₅₀ , dermálně, králík: 12 800 mg.kg ⁻¹

BEZPEČNOSTNÍ LIST

(podle nařízení (ES) č. 1907/2006, ve znění změn nařízením (EU) 2015/830)



Obchodní název:

MANOX

Datum revize v ČR:

1.3.2020

Verze: 3.01

Nahrazuje verzi:

3.0

Strana 8 (celkem 15)

		LD ₅₀ , orálně, myš (samci): 3600 mg.kg ⁻¹ LD ₅₀ , orálně, myš (samice): 4800 mg.kg ⁻¹
	Chlorhexidinglukonát	LD ₅₀ , orálně, potkan (samci): 2270 mg.kg ⁻¹ LD ₅₀ , orálně, potkan (samice): 2000 mg.kg ⁻¹ LD ₅₀ , orálně, myš (samci): 1260 mg.kg ⁻¹ LD ₅₀ , orálně, myš (samice): 1950 mg.kg ⁻¹
Akutní toxicita směsi	Odhadnutá hodnota ATE směsi na základě hodnocení složek je: -orálně > 2000 mg.kg ⁻¹ -dermálně > 2000 mg.kg ⁻¹ -inhalačně > 5 mg.l ⁻¹	
Žíravost/dráždivost pro kůži	Dráždí sliznice.	
Vážné poškození očí/podráždění očí	Může způsobit vážné poškození očí. Kromě nebezpečí poškození očí nejsou známy jiné závažné příčiny poškození zdraví.	
Senzibilizace dýchacích cest/senzibilizace kůže	Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.	
Mutagenita v zárodečných buňkách	Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.	
Karcinogenita	Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.	
Toxicita pro reprodukci	Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.	
Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice	Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.	
Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice	Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.	
Nebezpečnost při vdechnutí	Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.	
Klasifikace směsi	Směs byla klasifikována a hodnocena v souladu s postupy dle nařízení (ES) č. 1272/2008. Nebyla testována na zvířatech.	

ODDÍL 12: Ekologické informace

12.1	Toxicita		
	Toxicita komponent směsi	Chemický název	Testovaný parametr: akutní toxicita (AT), chronická toxicita (CHT)
		Propan-2-ol	AT, LC ₅₀ 96 hod., ryby: > 10000 mg.l ⁻¹
		Peroxid vodíku	AT; Ryby: LC ₅₀ , Pimephales promelas, 96 hod = 16,4 mg.l ⁻¹ . AT; EC ₅₀ , Daphnia magna, 48 hod = 2,4 mg.l ⁻¹ . AT; IC ₅₀ , Chlorella vulgaris, 72 hod = 0,1 – 2,5 mg.l ⁻¹ . AT; Mikroorganismy: EC ₅₀ , aktivovaný kal = 466 mg.l ⁻¹ (OECD TG 209). CHT; NOEC bezobratlí 0,63 mg/l
		Chlorhexidinglukonát	LC ₅₀ 48 hod., ryby: 13,4 mg.l ⁻¹ . EC ₅₀ 48 hod., dafnie: 0,05-0,1 mg.l ⁻¹ . IC ₅₀ 72 hod., řasy: 0,011 mg.l ⁻¹ .
	Toxicita směsi	Přípravek je v souladu s nařízením (ES) č. 1272/2008 klasifikován jako škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky. Testy na vodních/suchozemských organismech nejsou pro směs k dispozici. Únik	

BEZPEČNOSTNÍ LIST

(podle nařízení (ES) č. 1907/2006, ve znění změn nařízením (EU) 2015/830)



Obchodní název:

MANOX

Datum revize v ČR:

1.3.2020

Verze: 3.01

Nahrazuje verzi:

3.0

Strana 9 (celkem 15)

		koncentrátu do vodního prostředí může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky
12.2	Perzistence a rozložitelnost	Povrchově aktivní látky nejsou obsaženy. Peroxid vodíku, propan-2-ol a chlorhexidindigluconát jsou biocidní přísady podle nařízení (EU) č. 528/2012.
12.3	Bioakumulační potenciál	Vzhledem ke složení není pravděpodobné hromadění v životním prostředí.
12.4	Mobilita v půdě	Šíření přípravku v životním prostředí je významné pouze v povrchových vodách z hlediska životního prostředí málo významné.
12.5	Výsledky posouzení PBT a vPvB	Směs neobsahuje takto identifikované látky.
12.6	Jiné nepříznivé účinky	Nejsou uvedeny.

ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

13.1	Metody nakládání s odpady	
	Odstraňování směsi	Malé množství směsi naředte vodou a spláchněte do kanalizace. Větší množství likvidujte v souladu s místními předpisy spalováním jako nebezpečný odpad N 200 113 u odborné organizace.
	Odstraňování kontaminovaného obalu	Obaly od výrobku je třeba co nejvíce vyprázdnit. Po vyčištění je možné je opět použít, recyklovat, nebo likvidovat v souladu s místními předpisy např. do tříděného odpadu (HDPE). CZ: za obaly je placen zákonný poplatek za likvidaci obalového odpadu.

ODDÍL 14: Informace pro přepravu

14.1	UN číslo	1987
14.2	Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu	ALKOHOLY, J.N. (Isopropanol)
14.3	Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu	3
14.4	Obalová skupina	III
	Výstražná tabule (Kemler)	30
	Bezpečnostní značka	
14.5	Nebezpečnost pro životní prostředí	Není nebezpečný
14.6	Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele	Zvláštní nařízení: 601 Vyňaté množství: E1, 5 L
14.7	Hromadná přeprava podle přílohy II úmluvy MARPOL a předpisu IBC	Netýká se.

ODDÍL 15: Informace o předpisech

15.1	Předpisy týkající se bezpečnosti, zdraví a životního	CZ: Prováděcí předpisy k tomuto zákonu:
------	---	---

BEZPEČNOSTNÍ LIST

(podle nařízení (ES) č. 1907/2006, ve znění změn nařízením (EU) 2015/830)



Obchodní název:

MANOX

Datum revize v ČR:

1.3.2020

Verze: 3.01

Nahrazuje verzi:

3.0

Strana 10 (celkem 15)

	prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi	<p>Zákon č. 102/2001 Sb. o obecné bezpečnosti výrobků, v platném znění. Zákon o obalech č. 477/2001 a související právní předpisy v platném znění. Zákon č. 324/2016 Sb. (o biocidech) ve znění pozdějších změn. Zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech, v platném znění. Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví v platném znění. Nařízení vlády č. 361/2007 ve znění pozdějších předpisů. Vyhláška č. 432/2003 Sb.</p> <p>EU: Nařízení 1907/2006/ES (REACH) ve znění pozdějších změn, nařízením komise (EU) 2015/830. Nařízení 1272/2008/ES (CLP) ve znění pozdějších právních předpisů. Nařízení 648/2004/ES o detergentech. Směrnice 98/24 ES. Nařízení Evropského Parlamentu a Rady (EU) č. 528/2012 ve znění pozdějších změn.</p> <p>Povinná informace v technickém listu: <i>Používejte biocidní přípravky bezpečně. Před použitím si vždy přečtěte údaje na obalu a připojené informace o přípravku.</i></p>
15.2	Posouzení chemické bezpečnosti	<p>Není zpracováno. K přípravku je zpracován expoziční scénář pro profesionální použití - viz Příloha tohoto bezpečnostního listu.</p>

ODDÍL 16: Další informace

a. Změny provedené v bezpečnostním listě:

Celková revize všech oddílů bezpečnostního listu podle nařízení Komise (EU) 2015/830 a podle nařízení Evropského Parlamentu a Rady č. 1272/2008.
Změny – oddíl 1, 2, 15, 16.

b. Klíč nebo legenda ke zkratkám

Acute Tox. 4	Akutní toxicita, kategorie 4.
Aquatic Acute 1	Akutně nebezpečný pro vodní prostředí, kategorie 1.
Aquatic Chronic 1	Dlouhodobě nebezpečný pro vodní prostředí, kategorie 1.
Aquatic Chronic 3	Dlouhodobě nebezpečný pro vodní prostředí, kategorie 3.
Eye Dam1	Vážné poškození očí, kategorie 1.
Eye Irrit. 2	Vážné podráždění očí, kategorie 2.
Flam Liq. 2	Hořlavá kapalina, kategorie 2.
Ox. Liq.1	Oxidující kapalina, kategorie 1.
Ox. Liq.2	Oxidující kapalina, kategorie 2.
Skin Corr 1B	Žíravost pro kůži, kategorie 1B.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

(podle nařízení (ES) č. 1907/2006, ve znění změn nařízením (EU) 2015/830)



Obchodní název:

MANOX

Datum revize v ČR:

1.3.2020

Verze: 3.01

Nahrazuje verzi:

3.0

Strana 11 (celkem 15)

	Skin Irrit. 2	Dráždivost pro kůži, kategorie 2.
	STOT SE 3	Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice, kategorie 3.
	DNEL	Odvozená úroveň, při které nedochází k nežádoucím účinkům.
	PNEC	Odhad koncentrace, při které nedochází k nežádoucím účinkům.
	PW	Fáze životního cyklu
	SU	Oblast použití
	PROC	Kategorie procesů
	ERC	Kategorie uvolňování do životního prostředí
	PC	Kategorie chemických výrobků
	UN = OSN	Organizace spojených národů.
c. Důležité odkazy na literaturu a zdroje dat:		
	Bezpečnostní list je sestaven na základě bezpečnostních listů a technických informací výrobců surovin a doplněn o zákonné požadavky	
d. Klasifikace směsi podle nařízení (ES) č. 1272/2008:		
	Flam. Liq. 2	Vlastní vyhodnocení.
	Eye Irrit. 2	Výpočtová metoda.
	STOT SE 3	Výpočtová metoda.
e. Seznam příslušných standardních vět o nebezpečnosti:		
	H225	Vysoce hořlavá kapalina a páry.
	H271	Může způsobit požár nebo výbuch; silný oxidant.
	H272	Může zesílit požár; oxidant.
	H302	Zdraví škodlivý při požití.
	H314	Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.
	H315	Dráždí kůži.
	H318	Způsobuje vážné poškození očí.
	H319	Způsobuje vážné podráždění očí.
	H336	Může způsobit ospalost nebo závratě.
	H400	Vysoce toxický pro vodní organismy.
	H410	Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.
f. Pokyny pro školení:		
	Pracovníci, kteří přicházejí do styku s nebezpečnými látkami a směsmi, musí být v potřebném rozsahu seznámeni s účinky těchto látek a směsí, se způsoby jak s nimi zacházet, s ochrannými opatřeními, se zásadami první pomoci, s potřebnými asanačními postupy a s postupy při likvidaci poruch a havárií. Osoba, která nakládá s touto chemickou směsí, musí být seznámena s bezpečnostními pravidly a údaji uvedenými v bezpečnostním listu. Osoby přepravující nebezpečné látky a směsi musí být seznámeni s pokyny pro případ nehody v souladu s předpisy ADR/RID.	
g. Další údaje.		
	Výše uvedené informace vyjadřují současný stav našich znalostí, nepředstavují žádné zajištění vlastností a platí jen ve spojení s obvyklým zacházením za normálních podmínek a se specifikovanými údaji v technickém návodu. Produkt by neměl být použit pro žádný jiný účel, než pro který je určen (oddíl 1.2). Za jakékoliv jiné použití tohoto výrobku, event. v kombinaci s jinými produkty nebo postupy je zodpovědný sám uživatel.	

BEZPEČNOSTNÍ LIST

(podle nařízení (ES) č. 1907/2006, ve znění změn nařízením (EU) 2015/830)



Obchodní název:

MANOX

Datum revize v ČR:

1.3.2020

Verze: 3.01

Nahrazuje verzi:

3.0

Strana 12 (celkem 15)

PŘÍLOHA BEZPEČNOSTNÍHO LISTU

1. Epoziční scénář ES 1 – Koncové profesionální použití prostředku MANOX

Deskriptory : a) fáze životního cyklu - PW široké použití profesionálními pracovníky

b) oblast použití – SU 0 jiné - institucionální a komunální oblast
SU 20 Zdravotnické služby

c) procesů - PROC 11 Neprůmyslové nástřikové techniky
PROC 19 Manuální činnosti zahrnující kontakt s rukou.

d) uvolnění d o životního prostředí - ERC 8a Velmi rozšířené používání výrobních pomocných
látek v otevřených systémech ve vnitřních prostorách

e) výrobku - PC 8 Biocidní prostředky

Procesy, související činnosti: MANOX je kapalný prostředek určený pro hygienickou a chirurgickou dezinfekci rukou a pokožky. MANOX je biocidní prostředek PT 1 určený pro použití ve zdravotnictví, potravinářství a komunální hygieně. MANOX je nebezpečná směs

Používejte biocidní přípravky bezpečně. Před použitím si vždy přečtěte údaje na obalu a připojené informace o přípravku.

Prostředek má následující spektrum účinnosti - baktericidní, fungicidní, virucidní, mykobaktericidní a tuberkulocidní.

Prostředek je určený k inaktivaci mikroorganismů přítomných na pokožce, anebo na pokožku přenesených z vnějšího prostředí.

Používá se v neředěné formě následujícími postupy:

- hygienická dezinfekce rukou
- chirurgická dezinfekce
- dezinfekce pokožky

K expozici dochází při procesech použití prostředku.

Skladování:

- skladujte vždy v originálních, označených a uzavřených obalech, ve svislé poloze tak, aby se zabránilo únikům;
- dodržujte skladovací teplotu uvedenou na etiketě a pokyny pro skladování uvedené v bezpečnostním listu, zacházejte s prázdnými obaly jako s plnými;
- skladujte tak, aby nemohlo dojít k poškození životního prostředí (záchytné vany, nepropustná podlaha);
upozornění:
 - zabraňte tvorbě plynů a par
 - skladovací prostor by měl být uzamykatelný, viditelně označený a vybavený:
 - značkou: zákaz vstupu nepovolaným osobám;
 - zákaz kouření a vstupu s otevřeným ohněm;
 - doporučená opatření a vybavení při skladování množství nad 300 kg:
 - ochranné pracovní pomůcky (v souladu s oddílem 8 bezpečnostního listu přípravku)
 - pevná nepropustná podlaha, větratelný prostor bez přímého světelného a tepelného záření

Manipulovat s nebezpečnými prostředky a látkami smějí pouze osoby proškolené a seznámené s bezpečnostními listy skladovaných prostředků a látek.

2. Podmínky ovlivňující expozici a opatření k řízení rizik

2.1. Kontrola a omezování expozice pracovníků – PROC 11, PROC 19

BEZPEČNOSTNÍ LIST

(podle nařízení (ES) č. 1907/2006, ve znění změn nařízením (EU) 2015/830)



Obchodní název:

MANOX

Datum revize v ČR:

1.3.2020

Verze: 3.01

Nahrazuje verzi:

3.0

Strana 13 (celkem 15)

Charakteristika produktu a podmínky použití

Vlastnosti produktu: složení – směs organických látek ve vodě

fyzikální forma - kapalina

klasifikace nebezpečnosti - vysoce hořlavá kapalina a páry

- může způsobit ospalost nebo závratě

- způsobuje vážné podráždění očí

Koncentrace účinných látek v produktu – cca 80 % hm.

Použití množství:

- hygienická dezinfekce rukou:

2x3 ml prostředku vetřít do pokožky; doba expozice 2x30 sec

- chirurgická dezinfekce:

2x3 ml přípravku během 3 min

- dezinfekce pokožky:

potírání dezinfikovaného místa sterilním materiálem namočeným do přípravku; doba expozice cca 1 min

Doba expozice – cca 30 min/ směnu

Další relevantní podmínky použití

- teplota prostředku 20 ° C;

- pH roztoku prostředku, < 7,0

Před použitím elektrických přístrojů nechat dezinfikovanou pokožku pořádně oschnout!

Opatření k řízení rizik - možná rizika

Inhalace

Je jedním z nejzávažnějších rizik během aplikace tohoto prostředku. Proto se doporučuje vytvořit pro jeho použití podmínky, které minimalizují případná rizika vyplývající ze vzniku aerosolu popř. par.

Prostředek obsahuje látku, pro kterou je určen závazný expoziční limit:

Název látky	PEL (mg/m ³)	NPK - P (mg/m ³)
Propan - 2- ol	500	1000

Peroxid vodíku neuvádím je ho v receptuře 0,4%

Při uživatelské manipulaci a podmínkách skladování, které budou v souladu s návodem na používání a požadavky uvedenými v bezpečnostním listu pro tento přípravek se nepředpokládá dosažení limitů obsahu propanolu v pracovním prostředí. V případě, že obsluha zaznamená pocit ospalosti, závratě, kašel, dýchací potíže, bolesti hlavy nebo nevolnost měla by neprodleně opustit pracovní prostor a tuto skutečnost oznámit nadřízenému pracovníkovi.

Zajistěte odsávání prostorů s možností úniku aerosolu.

Zabraňte možnosti vzniku aerosolu. Přípravek je vysoce hořlavý a je třeba věnovat pozornost případným zdrojům zapálení přípravku jeho par nebo aerosolu. Při běžném použití podle návodu nebyl dosud vznik aerosolu zaznamenán.

Dermální

Používejte odpovídající ochranu: očí (bezpečnostní brýle) zejména při manipulaci s koncentrátem rukou (ochranné rukavice) při manipulaci s koncentrátem běžný pracovní oděv pro zabránění kontaktu s kůží. běžnou pracovní ochrannou obuv.

Zajistěte možnost použití tekoucí vody pro oplach kůže, nebo výplach očí.

Během práce a manipulace s prostředkem nejezte, nepijte a nekuřte. Po skončení práce se důkladně omyjte.

Technické a organizační podmínky a opatření

Předpokládá se zavedený systém hygieny práce a organizační opatření k zajištění ochrany zdraví.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

(podle nařízení (ES) č. 1907/2006, ve znění změn nařízením (EU) 2015/830)



Obchodní název:

MANOX

Datum revize v ČR:

1.3.2020

Verze: 3.01

Nahrazuje verzi:

3.0

Strana 14 (celkem 15)

Koncentrovaný produkt skladujte v prostorech s možností větrání a nepropustnou podlahou.

Používejte prostředek jen v souladu s doporučeními uvedenými v bezpečnostním listu. Při práci s prostředkem nekuřte.

Eliminujte možnost vzniku elektrostatického náboje.

Při přemísťování prostředku zajistěte ochranu proti úniku

Ostatní podmínky ovlivňující expozici pracovníků

Procesy použití prostředku probíhají ve vnitřních prostorech při teplotách nižších než 35°C.

2.2. Kontrola a omezování expozice životního prostředí – ERC 8a

Charakteristika produktu a podmínky použití

Vlastnosti produktu: složení – roztok organických látek ve vodě

fyzikální forma – kapalina

klasifikace nebezpečnosti - není klasifikována jako nebezpečná pro životní prostředí

biologická odbouratelnost – přípravek je dobře biologicky odbouratelný

Podmínky ovlivňující expozici

Vodní prostředí: Bezprostředně po ukončení aplikačních procesů nejsou známy negativní účinky prostředku na vodní prostředí.

Základním parametrem ovlivňujícím expozici je proto faktor naředění místními vodami. Ovzduší: V průběhu aplikace prostředku nelze očekávat tvorbu aerosolů případně par v takovém rozsahu, že by mohlo dojít k expozici do ovzduší

Půda: Za předpokladu dodržování bezpečných podmínek skladování a manipulaci s koncentrovaným prostředkem nelze očekávat expozici do půdy.

Technická opatření a podmínky v místě zdroje omezující expozici

Vodní prostředí: Kontrola obsahu znečišťujících látek a dodržování předepsaných parametrů daných místními VaK řády popř. místní čističkou odpadních vod.

Ovzduší: není relevantní

Půda: není relevantní

Podmínky a opatření týkající se nakládání s odpady.

Obecné podmínky k likvidaci případně recyklaci odpadu: Externí zpracování a odstraňování odpadů a jejich případné využití nebo recyklace musí být vždy v souladu s místními anebo vnitrostátními platnými právními předpisy.

Odstraňování směsí: Nespotřebované zbytky a přípravek zachyceny při úniku do absorpčních materiálů se likviduje jako nebezpečný odpad v souladu se zákonem o odpadech (N 20 01 13). Znečištěný povrch se po mechanickém odstranění přípravku oplachuje velkým množstvím vody.

Odstraňování kontaminovaného obalu: Obaly od výrobku je třeba co nejvíce vyprázdnit. Po vyčištění je možné je opět použít, recyklovat, nebo likvidovat v souladu s místními předpisy např. do tříděného odpadu.

CZ: za obaly je placen zákonný poplatek za likvidaci obalového odpadu

Organizační opatření pro předcházení expozice do životního prostředí

Obecně: V případě expozice přípravku do kterékoliv kategorie životního prostředí je možné s vysokou pravděpodobností očekávat pouze dopady lokálního a krátkodobého charakteru.

Vodní prostředí: není nutné přijímat zvláštní opatření nad rámec běžných (předpokládá se kontrola kvality odpadních vod).

Ovzduší: není nutné přijímat zvláštní opatření nad rámec běžných.

Půda: není nutné přijímat zvláštní opatření nad rámec běžných.

3. Odhady expozice

BEZPEČNOSTNÍ LIST

(podle nařízení (ES) č. 1907/2006, ve znění změn nařízením (EU) 2015/830)



Obchodní název:

MANOX

Datum revize v ČR:

1.3.2020

Verze: 3.01

Nahrazuje verzi:

3.0

Strana 15 (celkem 15)

Vzhledem k tomu že pro přípravek nejsou známy a nebyly stanoveny příslušné hodnoty DNEL a PNEC nebylo možné dostupnými softwarovými prostředky (např. Chesar, Ecetox Tra, Euses) vyhodnotit hodnoty RCR (míru charakterizace rizika) pro požadované typy expozice

Expoziční scénář pro tento přípravek je založen na expozičních scénářích jednotlivých složek směsi a vychází z kvalitativního posouzení. Hodnoty DNEL a PNEC pro látky použité pro formulaci přípravku jsou uvedeny v Bezpečnostním listu.

3.1. Pracovníci

Nejzávažnější nepříznivé účinky expozice

Inhalační: a) akutní – výskyt škodlivého účinku je málo pravděpodobný

b) chronické – výskyt škodlivého účinku je málo pravděpodobný

Dermální: a) akutní – způsobuje vážné podráždění očí

b) chronické – výskyt škodlivého účinku je málo pravděpodobný.

Opatření: vhodné ochranné pomůcky a prostředky pro zamezení styku s kůží a očima zejména při manipulaci s koncentrovaným prostředkem zajištění nejlépe nucené ventilace míst s možným výskytem par či aerosolů.

3.2. Životní prostředí

Nejzávažnější nepříznivé účinky expozice

Vodní prostředí výskyt škodlivého účinku je málo pravděpodobný

Ovzduší: výskyt škodlivého účinku je málo pravděpodobný

Půda: výskyt škodlivého účinku je málo pravděpodobný

Opatření: zamezení úniku koncentráту, dostupnost prostředků pro likvidaci úniku (sorpční materiály), kontrola a dodržování limitů znečišťujících látek daných místními řády VaK popř. limity ČOV.

4. Pokyny pro následného uživatele

Předpokládá se, že profesionální uživatelé v rámci pokynů uvedených na etiketě tohoto prostředku zajistí takové podmínky použití, že při jeho aplikaci nebude hrozit riziko expozice.

4.1 Pracovníci – ochrana zdraví

Proces koncového použití prostředku MANOX profesionálními uživateli není spojen s nepřijatelným rizikem pro zdraví za předpokladu, že dermální popř. inhalační expozice budou řízeny:

- vhodnými provozními podmínkami (ventilace, údržba, v případě velkých aplikací nad 10 kg přípravku/směnu v jednom prostoru je třeba doporučit monitorování hladiny propanolu podle nařízení vlády č. 361/2007 Sb. v platném znění).
- opatřeními pro řízení rizik (osobní ochranné prostředky, hygiena práce).

4.2. Životní prostředí

Předpokládá se, že profesionální použití nevyvolá neúměrné zvýšení expozice tak, aby se projevily nepříznivé účinky v životním prostředí.

Voda: Za předpokladu dodržování limitů předepsaných parametrů kvality odpadních vod, požadovaných místními řády VaK by nemělo v důsledku aplikace prostředku MANOX dojít k nežádoucí expozici.

Ovzduší: Nepředpokládá se expozice.

Půda: Nepředpokládá se expozice

Připomínky a dotazy k dosud přijatým popř. chybějícím použitím anebo na rozšíření scénářů expozice směrujte prosím na následující e-mailovou adresu: Ing. Zdeněk Fišer fiser.z@mpd.cz