

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

## NOROX<sup>®</sup> ENP-90



Verze 3.0	Datum revize: 22.07.2020	Číslo BL (bezpečnostního listu): 600000000648	Datum posledního vydání: 15.10.2018 Datum prvního vydání: 21.09.2017
--------------	-----------------------------	--	---

---

### ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

#### 1.1 Identifikátor výrobku

Obchodní název : NOROX<sup>®</sup> ENP-90

#### 1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

Použití látky nebo směsi : Tvrdidlo

#### 1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Firma : United Initiators GmbH  
Dr.-Gustav-Adolph-Str. 3  
82049 Pullach

Telefon : +49 / 89 / 74422 – 0

Email osoby odpovědné za  
bezpečnostní list : contact@united-in.com

#### 1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace

+49 / 89 / 74422 – 0 (24 h)

---

### ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

#### 2.1 Klasifikace látky nebo směsi





##### Klasifikace (NAŘÍZENÍ (ES) č. 1272/2008)

Hořlavé kapaliny, Kategorie 3	H226: Hořlavá kapalina a páry.
Organické peroxidy, Typ D	H242: Zahřívání může způsobit požár.
Akutní toxicita, Kategorie 4	H302: Zdraví škodlivý při požití.
Akutní toxicita, Kategorie 4	H332: Zdraví škodlivý při vdechování.
Žíravost pro kůži, Subkategorie 1B	H314: Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.
Vážné poškození očí, Kategorie 1	H318: Způsobuje vážné poškození očí.
Toxicita pro reprodukci, Kategorie 2	H361: Podezření na poškození reprodukční schopnosti nebo plodu v těle matky.
Dlouhodobá (chronická) nebezpečnost pro vodní prostředí, Kategorie 3	H412: Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

Verze 3.0	Datum revize: 22.07.2020	Číslo BL (bezpečnostního listu): 600000000648	Datum posledního vydání: 15.10.2018 Datum prvního vydání: 21.09.2017
--------------	-----------------------------	--	---

## 2.2 Prvky označení

### Označení (NAŘÍZENÍ (ES) č. 1272/2008)

Výstražné symboly nebezpečnosti	:	   
Signálním slovem	:	Nebezpečí
Standardní věty o nebezpečnosti	:	H226 Hořlavá kapalina a páry. H242 Zahřívání může způsobit požár. H302 + H332 Zdraví škodlivý při požití nebo při vdechování. H314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí. H361 Podezření na poškození reprodukční schopnosti nebo plodu v těle matky. H412 Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.
Pokyny pro bezpečné zacházení	:	<b>Prevence:</b> P210 Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření. P220 Uchovávejte/skladujte odděleně od oděvů/ silných kyselin, zásad, solí těžkých kovů a redukčních substancí /hořlavých materiálů. P233 Uchovávejte obal těsně uzavřený. P235 Uchovávejte v chladu. P260 Nevdechujte prach/ dým/ plyn/ mlhu/ páry/ aerosoly. P262 Zabraňte styku s očima, kůží nebo oděvem. P273 Zabraňte uvolnění do životního prostředí. P280 Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ ochranné brýle/obličejový štít. <b>Opatření:</b> P301 + P312 PŘI POŽITÍ: Necítíte-li se dobře, volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO/lékaře. P303 + P361 + P353 PŘI STYKU S KÚŽÍ (nebo s vlasy): Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte. Opláchněte kůži vodou. P304 + P340 + P312 PŘI VDECHNUTÍ: Přeneste osobu na čerstvý vzduch a ponechte ji v poloze usnadňující dýchání. Necítíte-li se dobře, volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO/lékaře. 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. P308 + P313 PŘI expozici nebo podezření na ni: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření. P315 Okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc/ ošetření. P370 + P378 V případě požáru: K uhašení použijte vodní

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

## NOROX® ENP-90



Verze 3.0 Datum revize: 22.07.2020 Číslo BL (bezpečnostního listu): 600000000648 Datum posledního vydání: 15.10.2018 Datum prvního vydání: 21.09.2017

mlhu, pěnu odolnou alkoholu, suchou chemikálii nebo oxid uhličitý.

### Skladování:

P403 + P235 Skladujte na dobře větraném místě.  
Uchovávejte v chladu.

### Odstranění:

P501 Odstraňte obsah/ obal v zařízení schváleném pro likvidaci odpadů.

Nebezpečné složky které musí být uvedeny na štítku:

Trimethylpentandiol isobutyrate (Č. CAS 6846-50-0)  
2-Butanone peroxide; Reaction mass of butane-2,2-diyl dihydroperoxide and dioxydibutane-2,2-diyl dihydroperoxide (Č. CAS 1338-23-4)

### 2.3 Další nebezpečnost

Látka/směs neobsahuje složky považované buď za perzistentní, bioakumulativní a toxické (PBT), nebo za vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní (vPvB) v koncentraci 0,1 % či vyšší.

## ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

### 3.2 Směsi

Chemická podstata : Organický peroxid  
Kapalná směs

### Složky

Chemický název	Č. CAS Č.ES Č. indexu Registrační číslo	Klasifikace	Koncentrace (% w/w)
Trimethylpentandiol isobutyrate	6846-50-0 229-934-9 01-2119451093-47	Repr. 2; H361d Aquatic Chronic 3; H412	>= 40 - < 45
2-Butanone peroxide; Reaction mass of butane-2,2-diyl dihydroperoxide and dioxydibutane-2,2-diyl dihydroperoxide	1338-23-4 700-954-4 01-2119514691-43-0000	Org. Perox. D; H242 Acute Tox. 4; H302 Acute Tox. 4; H332 Skin Corr. 1B; H314 Eye Dam. 1; H318	>= 30 - < 35
diacetonalkohol	123-42-2 204-626-7 603-016-00-1 01-2119473975-21	Eye Irrit. 2; H319 Repr. 2; H361 STOT SE 3; H335	>= 10 - < 15
Butanon	78-93-3 201-159-0 606-002-00-3 01-2119457290-43	Flam. Liq. 2; H225 Eye Irrit. 2; H319 STOT SE 3; H336	>= 1 - < 5
Peroxid vodíku	7722-84-1	Ox. Liq. 1; H271	>= 2,5 - < 3

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

## NOROX<sup>®</sup> ENP-90



Verze 3.0 Datum revize: 22.07.2020 Číslo BL (bezpečnostního listu): 600000000648 Datum posledního vydání: 15.10.2018 Datum prvního vydání: 21.09.2017

	231-765-0 01-2119485845-22	Acute Tox. 4; H302 Acute Tox. 4; H332 Skin Corr. 1A; H314 Eye Dam. 1; H318 STOT SE 3; H335 Aquatic Chronic 3; H412	
--	-------------------------------	--	--

Vysvětlení zkratk viz oddíl 16.

## ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

### 4.1 Popis první pomoci

- Všeobecné pokyny : Postiženého vynesete z nebezpečného prostoru. Ošetřujícímu lékaři předložte tento bezpečnostní list. Nenechávejte postiženého bez dozoru. Symptomy otravy se mohou projevit až po několika hodinách. Ihned přivolejte lékaře.
- Ochrana osoby poskytující první pomoc : Poskytovatelé první pomoci by měli věnovat pozornost vlastní ochraně a nosit doporučený ochranný oděv
- Při vdechnutí : Ihned informujte lékaře nebo toxikologické léčebné centrum. Je-li postižený v bezvědomí, uložte jej do bezpečné polohy a zajistěte lékařskou pomoc. Udržujte volné dýchací cesty. Ihned přivolejte lékaře. Při nadýchání dopravte postiženého na čerstvý vzduch.
- Při styku s kůží : V případě kontaktu okamžitě oplachujte kůži velkým množstvím vody nejméně 15 minut a přitom odložte kontaminované oblečení a obuv. Potřísněný oděv před novým použitím vyperte. Při zasažení kůže ji důkladně opláchněte vodou. Při znečištění oděvu jej odložte. Při přetrvávajících potížích přivolejte lékaře.
- Při styku s očima : Malá množství vnikuvší do očí mohou vyvolat nevratné poškození epitelu a oslepnutí. Při zasažení očí ihned pečlivě vyplachujte velkým množstvím vody a konzultujte s lékařem. Oči vyplachujte i během přepravy do nemocnice. Odstraňte kontaktní čočky. Chraňte nezraněné oko. Široce otevřete oči a vyplachujte. Při přetrvávajícím podráždění očí vyhledejte odborného lékaře.
- Při požití : Udržujte volné dýchací cesty. NEVYVOLÁVEJTE zvracení.

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

## NOROX® ENP-90



Verze	Datum revize:	Číslo BL	Datum posledního vydání: 15.10.2018
3.0	22.07.2020	(bezpečnostního listu):	Datum prvního vydání: 21.09.2017
			600000000648

Ihned přivolejte lékaře.  
Vypláchněte ústa důkladně vodou.

### 4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Rizika : Zdraví škodlivý při požití nebo při vdechování.  
Způsobuje vážné poškození očí.  
Podezření na poškození plodu v těle matky.  
Způsobuje těžké poleptání.

### 4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Ošetření : Nasadte symptomatickou a podpůrnou léčbu.

## ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

### 5.1 Hasiva

Vhodná hasiva : postřik vodní tryskou  
Alkoholu odolná pěna  
Oxid uhličitý (CO<sub>2</sub>)  
Hasicí prášek

Nevhodná hasiva : Plný proud vody

### 5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Specifická nebezpečí při hašení požáru : Při styku s neslučitelnými materiály či při teplotách přesahujících SADT může dojít k samourychlujícímu se rozkladu a uvolnění hořlavých par, které se mohou vznítit. Produkt prudce hoří.  
Možnost zpětného výšlehu na značně velkou vzdálenost.  
Páry tvoří se vzduchem výbušnou směs.  
Produkt bude plavat na vodě, na níž se může znovu vznítit.  
Obaly vystavené ohni ochlazujte proudem vody.

### 5.3 Pokyny pro hasiče

Zvláštní ochranné prostředky pro hasiče : Při hašení použijte v případě nutnosti dýchací přístroj s uzavřeným okruhem. Používejte vhodné ochranné prostředky.

Specifické způsoby hašení : Nepoužijte plný proud vody, aby nedošlo k rozptýlení ohně do okolí.  
Pokud je to bezpečné, nepoškozené nádoby odstraňte z okolí požáru.  
Uzavřené nádoby ochlazujte rozprašováním vody.

Další informace : Kontaminovanou vodu použitou k hašení shromažďujte odděleně. Voda nesmí být vpuštěna do kanalizace.  
Zbytky po požáru a kontaminovaná voda použitá k hašení musí být zlikvidovány podle místních předpisů.

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

## NOROX® ENP-90



Verze	Datum revize:	Číslo BL	Datum posledního vydání: 15.10.2018
3.0	22.07.2020	(bezpečnostního listu):	Datum prvního vydání: 21.09.2017
		600000000648	

Opatření při požáru mají odpovídat okolním podmínkám.

## ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

### 6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy

Opatření na ochranu osob : Používejte vhodné ochranné prostředky. Odstraňte všechny zápalné zdroje. Osoby odveďte do bezpečí. Dodržujte pokyny bezpečného nakládání a používejte doporučené prostředky osobní ochrany. Zabraňte vzniku výbušné koncentrace nahromaděním par. Páry se mohou shromažďovat v níže položených místech. Rozsypaný výrobek nikdy nevracejte do původní nádoby. Sebraný materiál zpracujte způsobem uvedeným v oddílu "Zneškodnění odpadů".

### 6.2 Opatření na ochranu životního prostředí

Opatření na ochranu životního prostředí : Preventivním opatřením zabraňte vniknutí výrobku do kanalizace. Zabraňte dalšímu unikání nebo rozlití, není-li to spojeno s rizikem. Pokud produkt kontaminoval řeku nebo jezero nebo vnikl do kanalizace, informujte příslušné úřady.

### 6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

Čistící metody : Styk s neslučitelnými látkami může vyvolat rozklad při teplotě samourychlujícího se rozkladu (SADT) nebo pod touto teplotou. Okamžitě odklidte uniknuvší materiál. Srážejte plyny/páry/mlhu rozprašováním vody. Podlahy a předměty znečištěné tímto materiálem čistěte velkým množstvím vody. Nechejte vsáknout do inertního materiálu. Odpad izolujte a dále nepoužívejte. Měly by být použity nejiskřící nástroje. Pro úniky a likvidaci tohoto materiálu, případně i materiálů a předmětů použitých při odstraňování úniků, mohou platit místní nebo celostátní předpisy. Je na vás, abyste si zjistili, které předpisy se na tento případ vztahují.

### 6.4 Odkaz na jiné oddíly

Osobní ochrana viz sekce 8.

## ODDÍL 7: Zacházení a skladování

### 7.1 Opatření pro bezpečné zacházení

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

## NOROX<sup>®</sup> ENP-90



Verze	Datum revize:	Číslo BL	Datum posledního vydání: 15.10.2018
3.0	22.07.2020	(bezpečnostního listu):	Datum prvního vydání: 21.09.2017
			600000000648

---

- Technická opatření : Viz bod Technologická opatření v části OMEZOVÁNÍ EXPOZICE / OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY.
- Pokyny pro bezpečné zacházení : Nepožijte.  
Nevdechujte páry/prach.  
Zamezte styku s kůží a očima.  
Zabraňte vzniku aerosolu.  
Provedte preventivní opatření proti výbojům statické elektřiny.  
Produkt nevracejte do původního obalu.  
V pracovních prostorách je nutno zajistit dostatečnou výměnu vzduchu a/nebo odsávání.  
Zamezte uzavření v neprodyšném obalu.  
Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření.  
V místě použití by mělo být zakázáno kouřit, jíst a pít.  
Po manipulaci se pečlivě umyjte.  
Osobní ochrana viz sekce 8.  
Chraňte proti znečištění.
- Pokyny k ochraně proti požáru a výbuchu : Provádějte preventivní opatření proti výbojům statické elektřiny (které může způsobit vznícení par organických látek).  
Neopouštějte v blízkosti zdrojů tepla a ohně. Používejte pouze přístroje v nevýbušném provedení. Uchovávejte mimo dosah hořlavých materiálů.
- Hygienická opatření : Neopouštějte v blízkosti potravin a nápojů. Nejezte a nepijte při používání. Nekuřte při používání. Před pracovní přestávkou a ihned po skončení manipulace s výrobkem si umyjte ruce.

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

- Požadavky na skladovací prostory a kontejnery : Vyvarujte se znečištění (např. rez, prach, popel), nebezpeční rozkladu! Elektrické instalace / pracovní materiály musí vyhovovat technickým bezpečnostním normám. Otevřené obaly musí být pečlivě uzavřeny a ponechávány ve svislé poloze, aby nedošlo k úniku. Skladujte v původních obalech. Nádoby skladujte dobře uzavřené na chladném, dobře větraném místě. Skladujte v souladu s příslušnými národními předpisy.
- Pokyny pro skladování : Neukládejte v blízkosti silných kyselin, zásad, solí těžkých kovů a redukčních substancí.
- Doporučená skladovací teplota : < 30 °C
- Další informace ke stabilitě při skladování : Při normálním skladování nedochází k rozkladu.

### 7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

## NOROX® ENP-90



Verze 3.0 Datum revize: 22.07.2020 Číslo BL (bezpečnostního listu): 600000000648 Datum posledního vydání: 15.10.2018 Datum prvního vydání: 21.09.2017

Specifické (specifická) použití : Potřebujete-li další informace, se podívejte do technického datového listu produktu.

### ODDÍL 8: Omezování expozice / osobní ochranné prostředky

#### 8.1 Kontrolní parametry

##### Mezní expoziční hodnoty pro pracoviště

Složky	Č. CAS	Typ hodnoty (Forma expozice)	Kontrolní parametry	Základ
diacetonalkohol	123-42-2	PEL	200 mg/m <sup>3</sup>	CZ OEL
Další informace	dráždí sliznice (oči, dýchací cesty) resp. kůži			
		NPK-P	300 mg/m <sup>3</sup>	CZ OEL
Butanon	78-93-3	TWA	200 ppm 600 mg/m <sup>3</sup>	2000/39/EC
Další informace	Orientační			
		STEL	300 ppm 900 mg/m <sup>3</sup>	2000/39/EC
		PEL	600 mg/m <sup>3</sup>	CZ OEL
Další informace	dráždí sliznice (oči, dýchací cesty) resp. kůži			
		NPK-P	900 mg/m <sup>3</sup>	CZ OEL
Peroxid vodíku	7722-84-1	PEL	1 mg/m <sup>3</sup>	CZ OEL
Další informace	dráždí sliznice (oči, dýchací cesty) resp. kůži			
		NPK-P	2 mg/m <sup>3</sup>	CZ OEL

##### Odvozená hladina bez účinku (DNEL) podle Nařízení (ES) č. 1907/2006:

Název látky	Oblast použití	Cesty expozice	Možné ovlivnění zdraví	Hodnota
Trimethylpentandiol isobutyrát	Pracovníci	Vdechnutí	Dlouhodobá expozice	17,62 mg/m <sup>3</sup>
	Pracovníci	Styk s kůží	Dlouhodobá expozice	5 mg/kg těl.hmot./den
	Spotřebitelé	Vdechnutí	Dlouhodobá expozice	4,35 mg/m <sup>3</sup>
	Spotřebitelé	Styk s kůží	Dlouhodobá expozice	5 mg/kg těl.hmot./den
	Spotřebitelé	Orálně	Dlouhodobá expozice	5 mg/kg těl.hmot./den
2-Butanone peroxide; Reaction mass of butane-2,2-diyl dihydroperoxide and dioxydibutane-2,2-diyl dihydroperoxide	Pracovníci	Vdechnutí	Dlouhodobé - systémové účinky	2,35 mg/m <sup>3</sup>



# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

## NOROX® ENP-90



Verze  
3.0

Datum revize:  
22.07.2020

Číslo BL  
(bezpečnostního  
listu):  
600000000648

Datum posledního vydání: 15.10.2018  
Datum prvního vydání: 21.09.2017

	Pracovníci	Styk s kůží	Dlouhodobé - systémové účinky	1,33 mg/kg těl.hmot./den
	Pracovníci	Vdechnutí	Akutní - systémové účinky	7,05 mg/m <sup>3</sup>
diacetonalkohol	Pracovníci	Vdechnutí	Akutní - lokální účinky	240 mg/m <sup>3</sup>
	Pracovníci	Styk s kůží	Dlouhodobé - systémové účinky	9,4 mg/kg těl.hmot./den
	Pracovníci	Vdechnutí	Dlouhodobé - systémové účinky	66,4 mg/m <sup>3</sup>
	Pracovníci	Vdechnutí	Dlouhodobé - lokální účinky	66,4 mg/m <sup>3</sup>
Butanon	Pracovníci	Styk s kůží	Dlouhodobé - systémové účinky	1161 mg/kg těl.hmot./den
	Pracovníci	Vdechnutí	Dlouhodobé - systémové účinky	600 mg/m <sup>3</sup>
Peroxid vodíku	Pracovníci	Vdechnutí	Akutní - lokální účinky	3,4 mg/m <sup>3</sup>
	Pracovníci	Vdechnutí	Dlouhodobé - lokální účinky	1,4 mg/m <sup>3</sup>

### Odhad koncentrace, při které nedochází k nepříznivým účinkům (PNEC) podle Nařízení (ES) č. 1907/2006:

Název látky	Životní prostředí	Hodnota
Trimethylpentandiol isobutyryát	Voda	0,014 mg/l
	Mořská voda	0,0014 mg/l
	Sladkovodní sediment	5,29 mg/kg
	Mořský sediment	0,529 mg/kg
	Půda	1,05 mg/kg
	Čistírna odpadních vod	3 mg/l
2-Butanone peroxide; Reaction mass of butane-2,2-diyl dihydroperoxide and dioxidibutane-2,2-diyl dihydroperoxide	Sladká voda	0,0056 mg/l
	Mořská voda	0,00056 mg/l
	Přerušované používání/uvolňován	0,056 mg/l
	Čistírna odpadních vod	1,2 mg/l
	Sladkovodní sediment	0,0876 mg/kg
	Mořský sediment	0,00876 mg/kg
	Půda	0,0142 mg/kg
diacetonalkohol	Sladká voda	2 mg/l
	Mořská voda	0,2 mg/l
	Čistírna odpadních vod	82 mg/l
	Sladkovodní sediment	9,06 mg/kg hmotnosti sušiny
	Mořský sediment	0,91 mg/kg hmotnosti sušiny
	Půda	0,63 mg/kg hmotnosti sušiny

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

## NOROX® ENP-90



Verze 3.0 Datum revize: 22.07.2020 Číslo BL (bezpečnostního listu): 600000000648 Datum posledního vydání: 15.10.2018 Datum prvního vydání: 21.09.2017

Butanon	Sladká voda	55,8 mg/l
	Mořská voda	55,8 mg/l
	Přerušované používání/uvolňován	55,8 mg/l
	Čistírna odpadních vod	709 mg/l
	Sladkovodní sediment	284,7 mg/kg hmotnosti sušiny
	Půda	22,5 mg/kg
Peroxid vodíku	Sladká voda	0,0126 mg/l
	Mořská voda	0,0126 mg/l
	Přerušované používání/uvolňován	0,0138 mg/l
	Čistírna odpadních vod	4,66 mg/l
	Sladkovodní sediment	0,047 mg/l
	Mořský sediment	0,047 mg/l
	Půda	0,0023 mg/l

### 8.2 Omezování expozice

#### Technická opatření

Minimalizujte expoziční koncentrace na pracovišti.

#### Osobní ochranné prostředky

Ochrana očí : Dobře těsnící ochranné brýle  
Je nutné nasadit si vhodné ochranné brýle a v případě nebezpečí výstřiku nosit také ochranu obličeje.  
Zajistěte, aby se zařízení k výplachu očí a bezpečnostní sprcha nacházely v blízkosti pracoviště.

#### Ochrana rukou

Materiál : butylkaučuk  
Doba průniku : 480 min  
Tloušťka rukavic : 0,5 mm

Poznámky : Druh rukavic pro ochranu před chemikáliemi je nutné zvolit v závislosti na koncentraci a množství nebezpečných látek, dále pak s ohledem na pracoviště. Pro případy speciálního použití se doporučuje, aby jste si s výrobcem rukavic ujasnili odolnost výše uvedených ochranných rukavic vůči chemikáliím. Před pracovní přestávkou a po skončení práce si umyjte ruce.

Ochrana kůže a těla : Zvolte vhodný ochranný oděv na základě údajů o chemické odolnosti a na základě hodnocení místního rizika expozice.

Ochrana dýchacích cest : Při prášení nebo vzniku aerosolu použijte dýchací masku s vhodným filtrem.

Filtr typu : Filtr ABEK

Verze 3.0	Datum revize: 22.07.2020	Číslo BL (bezpečnostního listu): 600000000648	Datum posledního vydání: 15.10.2018 Datum prvního vydání: 21.09.2017
--------------	-----------------------------	--	---

---

## **ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti**

### **9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech**

Vzhled	:	kapalný
Barva	:	bezbarvý
Zápach	:	charakteristický
pH	:	Údaje nejsou k dispozici
Bod tání/rozmezí bodu tání	:	< -25 °C
Bod varu/rozmezí bodu varu	:	Rozklad: Rozkládá se pod bodem varu.
Bod vzplanutí	:	57 °C Metoda: ISO 3679
Hořlavost (pevné látky, plyny)	:	Nevztahuje se
Horní mez výbušnosti / Horní mez hořlavosti	:	Údaje nejsou k dispozici
Dolní mez výbušnosti / Dolní mez hořlavosti	:	Údaje nejsou k dispozici
Tlak páry	:	0,002 hPa (25 °C)
Hustota	:	1,01 g/cm <sup>3</sup> (20 °C)
Rozpustnost		
Rozpustnost ve vodě	:	cca. 6,5 g/l nepatrně rozpustná látka (20 °C)
Rozpustnost v jiných rozpouštědlech	:	Rozpouštědlo: Ftaláty Popis: plně mísitelná látka
Rozdělovací koeficient: n- oktanol/voda	:	log Pow: 0,3 (25 °C)
Viskozita		
Dynamická viskozita	:	13 mPa.s (20 °C)
Výbušné vlastnosti	:	Nevýbušný
Oxidační vlastnosti	:	Látka nebo směs nejsou klasifikovány jako oxidující. Organický peroxid

### **9.2 Další informace**

Teplota autokatalytického	:	60 °C
---------------------------	---	-------

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006



## NOROX® ENP-90

Verze 3.0	Datum revize: 22.07.2020	Číslo BL (bezpečnostního listu): 600000000648	Datum posledního vydání: 15.10.2018 Datum prvního vydání: 21.09.2017
--------------	-----------------------------	--	---

rozkladu (SADT)	Metoda: Test UN H.4 SADT-Self Accelerating Decomposition Temperature. Lowest temperature at which the tested package size will undergo a self-accelerating decomposition reaction.
Index lomu	: 1,431 při 20 °C

### ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

#### 10.1 Reaktivita

Stabilní za doporučených skladovacích podmínek.

#### 10.2 Chemická stabilita

Stabilní za doporučených skladovacích podmínek.

#### 10.3 Možnost nebezpečných reakcí

Nebezpečné reakce : Páry mohou tvořit se vzduchem výbušnou směs.

#### 10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

Podmínky, kterým je třeba zabránit : Chraňte proti znečištění.  
Styk s neslučitelnými látkami může vyvolat rozklad při teplotě samourychlujícího se rozkladu (SADT) nebo pod touto teplotou.  
Horko, plameny a jiskry.  
Zamezte uzavření v neprodyšném obalu.

#### 10.5 Neslučitelné materiály

Materiály, kterých je třeba se vyvarovat : Urychlovače, silné kyseliny a zásady, těžké kovy (soli těžkých kovů), redukční činidla

#### 10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

V ohni a při rozkladu mohou vzniknout dráždivé, leptavé, zápalné, zdraví škodlivé/ jedovaté plyny a páry.

### ODDÍL 11: Toxikologické informace

#### 11.1 Informace o toxikologických účincích

##### Akutní toxicita

Zdraví škodlivý při požití nebo při vdechování.

##### Výrobek:

Akutní orální toxicitu : Odhad akutní toxicity: 1.600 mg/kg  
Metoda: Výpočetní metoda

Akutní inhalační toxicitu : Odhad akutní toxicity: 4,6 mg/l  
Doba expozice: 4 h

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

## NOROX<sup>®</sup> ENP-90



Verze 3.0	Datum revize: 22.07.2020	Číslo BL (bezpečnostního listu): 600000000648	Datum posledního vydání: 15.10.2018 Datum prvního vydání: 21.09.2017
--------------	-----------------------------	--	---

---

Zkušební atmosféra: prach/mlha  
Metoda: Výpočetní metoda

### Složky:

#### **Trimethylpentandiol isobutyrate:**

- Akutní orální toxicitu : LD50 (Potkan): > 2.000 mg/kg  
Metoda: Odborný posudek  
Hodnocení: Látka nebo směs nejsou akutně orálně toxické
- Akutní inhalační toxicitu : LCLo (Potkan): > 0,12 mg/l  
Doba expozice: 6 h  
Zkušební atmosféra: prach/mlha  
Metoda: Odborný posudek  
Hodnocení: Látka nebo směs nejsou akutně inhalačně toxické  
Poznámky: Při této dávce nebyla pozorována žádná úmrtnost.
- Akutní dermální toxicitu : LD50 (Morče): > 2.000 mg/kg  
Metoda: Odborný posudek  
Hodnocení: Látka nebo směs nejsou akutně dermálně toxické

#### **2-Butanone peroxide; Reaction mass of butane-2,2-diyl dihydroperoxide and dioxidibutane-2,2-diyl dihydroperoxide:**

- Akutní orální toxicitu : Odhad akutní toxicity: 500 mg/kg  
Metoda: Odborný posudek
- Akutní inhalační toxicitu : Odhad akutní toxicity: 1,5 mg/l  
Doba expozice: 4 h  
Zkušební atmosféra: prach/mlha  
Metoda: Odborný posudek  
Hodnocení: Složka/směs je po krátkodobém vdechování středně toxická.  
Poznámky: Na základě údajů z podobných materiálů
- Akutní dermální toxicitu : Odhad akutní toxicity: 2.500 mg/kg  
Metoda: Odborný posudek

#### **diacetonalkohol:**

- Akutní orální toxicitu : LD50 (Potkan): 3.002 mg/kg  
Metoda: Směrnice OECD 401 pro testování
- Akutní inhalační toxicitu : LC0 (Potkan, samec a samice): >= 7,6 mg/l  
Doba expozice: 4 h  
Zkušební atmosféra: pára  
Metoda: Směrnice OECD 403 pro testování  
Hodnocení: Látka nebo směs nejsou akutně inhalačně toxické  
Poznámky: Při této dávce nebyla pozorována žádná úmrtnost.
- Akutní dermální toxicitu : LD0 (Potkan): > 1.875 mg/kg

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

## NOROX<sup>®</sup> ENP-90



Verze	Datum revize:	Číslo BL	Datum posledního vydání: 15.10.2018
3.0	22.07.2020	(bezpečnostního listu):	Datum prvního vydání: 21.09.2017
		600000000648	

---

Metoda: Směrnice OECD 402 pro testování  
Hodnocení: Látka nebo směs nejsou akutně dermálně toxické  
Poznámky: Při této dávce nebyla pozorována žádná úmrtnost.

### **Butanon:**

- Akutní orální toxicitu : LD50 (Potkan): 2.193 mg/kg  
Metoda: Směrnice OECD 423 pro testování
- Akutní inhalační toxicitu : Poznámky: Údaje nejsou k dispozici
- Akutní dermální toxicitu : LD50 (Králík): > 5.000 mg/kg  
Metoda: Směrnice OECD 402 pro testování  
Poznámky: Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

### **Peroxid vodíku:**

- Akutní orální toxicitu : LD50 (Potkan, samčí (mužský)): 1.026 mg/kg  
Metoda: Směrnice OECD 401 pro testování
- Akutní inhalační toxicitu : LC50 (Potkan): > 0,17 mg/l  
Doba expozice: 4 h  
Zkušební atmosféra: prach/mlha  
Hodnocení: Složka/směs je po krátkodobém vdechování středně toxická.  
Poznámky: Sestaveno na bázi harmonizované klasifikace v nařízení EU 1272/2008, příloha VI
- Akutní dermální toxicitu : LD50 (Králík): > 6.500 mg/kg

### **Žiravost/dráždivost pro kůži**

Způsobuje těžké poleptání.

### **Výrobek:**

- Poznámky : Látka silně leptající a rozrušující tkáň.

### **Složky:**

#### **Trimethylpentandiol isobutyrát:**

- Druh : Morče  
Doba expozice : 24 h  
Výsledek : Nedráždí pokožku  
Poznámky : Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

#### **2-Butanone peroxide; Reaction mass of butane-2,2-diyl dihydroperoxide and dioxidybutane-2,2-diyl dihydroperoxide:**

- Druh : Králík  
Výsledek : Způsobuje poleptání.

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

## NOROX<sup>®</sup> ENP-90



Verze	Datum revize:	Číslo BL	Datum posledního vydání: 15.10.2018
3.0	22.07.2020	(bezpečnostního listu):	Datum prvního vydání: 21.09.2017
		600000000648	

---

### **diacetonalkohol:**

Druh : Králík  
Metoda : Směrnice OECD 404 pro testování  
Výsledek : Nedráždí pokožku

### **Butanon:**

Druh : Králík  
Hodnocení : Opakovaná expozice může způsobit vysušení nebo popraskání kůže.  
Metoda : Směrnice OECD 404 pro testování  
Výsledek : Nedráždí pokožku

### **Peroxid vodíku:**

Výsledek : Korozivní po expozici trvajících 3 minuty nebo méně

### **Vážné poškození očí / podráždění očí**

Způsobuje vážné poškození očí.

### **Výrobek:**

Poznámky : Může způsobovat ireverzibilní poškození očí.

### **Složky:**

#### **Trimethylpentandiol isobutyrylát:**

Druh : Králík  
Výsledek : Nedochozí k dráždění očí

#### **2-Butanone peroxide; Reaction mass of butane-2,2-diyl dihydroperoxide and dioxydibutane-2,2-diyl dihydroperoxide:**

Výsledek : Nevratné účinky na zrak

### **diacetonalkohol:**

Druh : Králík  
Metoda : Směrnice OECD 405 pro testování  
Výsledek : Dráždění očí s ústupem během 21 dnů

### **Butanon:**

Druh : Králík  
Metoda : Směrnice OECD 405 pro testování  
Výsledek : Oční dráždivost

### **Peroxid vodíku:**

Výsledek : Nevratné účinky na zrak

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

## NOROX<sup>®</sup> ENP-90



Verze	Datum revize:	Číslo BL	Datum posledního vydání: 15.10.2018
3.0	22.07.2020	(bezpečnostního listu):	Datum prvního vydání: 21.09.2017
		600000000648	

---

### **Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže**

#### **Senzibilizace kůže**

Na základě dostupných informací neklasifikováno.

#### **Dechová senzibilizace**

Na základě dostupných informací neklasifikováno.

#### **Složky:**

##### **Trimethylpentandiol isobutyrát:**

Druh : Morče  
Výsledek : Nezpůsobuje senzibilizaci kůže.

##### **2-Butanone peroxide; Reaction mass of butane-2,2-diyl dihydroperoxide and dioxidybutane-2,2-diyl dihydroperoxide:**

Druh : Morče  
Metoda : Směrnice OECD 406 pro testování  
Výsledek : Nezpůsobuje senzibilizaci kůže.

Hodnocení : Zdraví škodlivý při požití., Zdraví škodlivý při vdechování.

##### **diacetonalkohol:**

Druh : Morče  
Metoda : Směrnice OECD 406 pro testování  
Výsledek : Nezpůsobuje senzibilizaci kůže.

##### **Butanon:**

Cesty expozice : Styk s kůží  
Druh : Morče  
Metoda : Směrnice OECD 406 pro testování  
Výsledek : Nezpůsobuje senzibilizaci kůže.

### **Mutagenita v zárodečných buňkách**

Na základě dostupných informací neklasifikováno.

#### **Složky:**

##### **Trimethylpentandiol isobutyrát:**

Genotoxicitě in vitro : Metoda: Směrnice OECD 476 pro testování  
Výsledek: negativní

Typ testu: Test podle Amese  
Výsledek: negativní

Metoda: Směrnice OECD 473 pro testování  
Výsledek: negativní



Verze	Datum revize:	Číslo BL	Datum posledního vydání: 15.10.2018
3.0	22.07.2020	(bezpečnostního listu):	Datum prvního vydání: 21.09.2017
		600000000648	

---

**2-Butanone peroxide; Reaction mass of butane-2,2-diyl dihydroperoxide and dioxydibutane-2,2-diyl dihydroperoxide:**

Genotoxicitě in vitro : Metoda: Směrnice OECD 473 pro testování  
Výsledek: negativní

Metoda: Směrnice OECD 471 pro testování  
Výsledek: negativní

Metoda: Směrnice OECD 476 pro testování  
Výsledek: negativní

**diacetonalkohol:**

Genotoxicitě in vitro : Metoda: Směrnice OECD 476 pro testování  
Výsledek: negativní

Metoda: Směrnice OECD 471 pro testování  
Výsledek: negativní

Metoda: Směrnice OECD 473 pro testování  
Výsledek: negativní

Genotoxicitě in vivo : Poznámky: Není klasifikován kvůli údajům, které jsou nepochybné a přesto nedostatečné pro klasifikaci.

Mutagenita v zárodečných buňkách- Hodnocení : Testy s kulturami bakterií nebo buněk savců neukázaly žádné mutagenní účinky.

**Butanon:**

Genotoxicitě in vitro : Metoda: Směrnice OECD 471 pro testování  
Výsledek: negativní

Metoda: Směrnice OECD 476 pro testování  
Výsledek: negativní

Metoda: Směrnice OECD 473 pro testování  
Výsledek: negativní

Genotoxicitě in vivo : Druh: Myš  
Způsob provedení: Intraperitoneální  
Metoda: Směrnice OECD 474 pro testování  
Výsledek: negativní

**Peroxid vodíku:**

Genotoxicitě in vitro : Typ testu: Test podle Ames  
Výsledek: negativní

Genotoxicitě in vivo : Typ testu: Mikrojaderný test na savčích erytrocytech

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

## NOROX<sup>®</sup> ENP-90



Verze 3.0 Datum revize: 22.07.2020 Číslo BL (bezpečnostního listu): 600000000648 Datum posledního vydání: 15.10.2018 Datum prvního vydání: 21.09.2017

---

(cytogenetické stanovení in vivo)  
Druh: Myš  
Výsledek: negativní

### Karcinogenita

Na základě dostupných informací neklasifikováno.

#### Složky:

#### **2-Butanone peroxide; Reaction mass of butane-2,2-diyl dihydroperoxide and dioxydibutane-2,2-diyl dihydroperoxide:**

Poznámky : Tyto informace nejsou k dispozici.

#### **diacetonalkohol:**

Karcinogenita - Hodnocení : Dosavadní důkazy nepodporují klasifikaci látky jako karcinogenu

### Toxicita pro reprodukci

Podezření na poškození plodu v těle matky.

#### Složky:

#### **Trimethylpentandiol isobutykrát:**

Účinky na vývoj plodu : Typ testu: Jednogeneční studie reprodukční toxicity  
Druh: Potkan  
Způsob provedení: Požití  
Výsledek: negativní

Toxicita pro reprodukci - Hodnocení : Podezření na poškození plodu v těle matky., Určitý důkaz nepříznivých účinků na vývoj, založený na pokusech na zvířatech.

#### **2-Butanone peroxide; Reaction mass of butane-2,2-diyl dihydroperoxide and dioxydibutane-2,2-diyl dihydroperoxide:**

Účinky na plodnost : Druh: Potkan  
Způsob provedení: perorálně (žaludeční sonda)  
Všeobecná toxicita rodičů: NOAEL: 50 mg/kg tělesné hmotnosti  
Metoda: Směrnice OECD 421 pro testování  
Výsledek: negativní

#### **diacetonalkohol:**

Účinky na plodnost : Druh: Potkan  
Způsob provedení: perorálně (žaludeční sonda)  
Všeobecná toxicita rodičů: NOAEL: 300 mg/kg tělesné hmotnosti  
Všeobecná toxicita F1: NOAEL: 300 mg/kg tělesné hmotnosti  
Metoda: Směrnice OECD 422 pro testování

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

## NOROX<sup>®</sup> ENP-90



Verze	Datum revize:	Číslo BL	Datum posledního vydání: 15.10.2018
3.0	22.07.2020	(bezpečnostního listu):	Datum prvního vydání: 21.09.2017
			600000000648

---

Účinky na vývoj plodu : Druh: Potkan  
Způsob provedení: vdechování (páry)  
Všeobecná toxicita matek: NOAEL: 4,106  
Embryofetální toxicita.: NOAEL: 12.292  
Metoda: Směrnice OECD 414 pro testování

Toxicita pro reprodukci - Hodnocení : Určitý důkaz nepříznivých účinků na sexuální funkci a plodnost a/nebo na vývoj, založený na pokusech na zvířatech.

### Butanon:

Účinky na plodnost : Druh: Potkan  
Způsob provedení: perorálně (pitná voda)  
Všeobecná toxicita rodičů: NOAEL: 10.000 mg/l  
Všeobecná toxicita F1: NOAEL: 10.000 mg/l  
Metoda: Směrnice OECD 416 pro testování  
Poznámky: Na základě údajů z podobných materiálů

Druh: Potkan  
Způsob provedení: perorálně (pitná voda)  
Všeobecná toxicita rodičů: LOAEL: 20.000 mg/l  
Metoda: Směrnice OECD 416 pro testování  
Poznámky: Na základě údajů z podobných materiálů

Účinky na vývoj plodu : Druh: Potkan  
Způsob provedení: Vdechnutí  
Všeobecná toxicita matek: NOAEC: cca. 1.002 mg/kg tělesné hmotnosti  
Teratogenita: NOAEC Parent: cca. 1.002 mg/kg tělesné hmotnosti  
Metoda: Směrnice OECD 414 pro testování  
Výsledek: negativní

### Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice

Na základě dostupných informací neklasifikováno.

#### Složky:

##### diacetonalkohol:

Cílové orgány : Dýchací systém  
Hodnocení : Může způsobit podráždění dýchacích cest.

##### Butanon:

Hodnocení : Může způsobit ospalost nebo závratě.

##### Peroxid vodíku:

Hodnocení : Může způsobit podráždění dýchacích cest.

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

## NOROX<sup>®</sup> ENP-90



Verze	Datum revize:	Číslo BL	Datum posledního vydání: 15.10.2018
3.0	22.07.2020	(bezpečnostního listu):	Datum prvního vydání: 21.09.2017
		600000000648	

---

### Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice

Na základě dostupných informací neklasifikováno.

### Toxicita po opakovaných dávkách

#### Složky:

#### **2-Butanone peroxide; Reaction mass of butane-2,2-diyl dihydroperoxide and dioxydibutane-2,2-diyl dihydroperoxide:**

Druh	: Potkan
NOAEL	: 200 mg/kg
Způsob provedení	: perorálně (žaludeční sonda)
Doba expozice	: 28 d
Metoda	: Směrnice OECD 407 pro testování

#### **diacetonalkohol:**

Druh	: Potkan
NOAEL	: 1,04 mg/l
LOAEL	: 4,685 mg/l
Způsob provedení	: vdechování (páry)
Doba expozice	: 6 w
Metoda	: Směrnice OECD 412 pro testování

Druh	: Potkan
NOAEL	: 100 mg/kg
Způsob provedení	: perorálně (žaludeční sonda)
Metoda	: Směrnice OECD 422 pro testování

#### **Peroxid vodíku:**

Druh	: Myš
Způsob provedení	: Požití
Doba expozice	: 90 d
Symptomy	: Bez vedlejších účinků.

### **Aspirační toxicita**

Na základě dostupných informací neklasifikováno.

#### Složky:

#### **Trimethylpentandiol isobutyrát:**

Není klasifikován kvůli údajům, které jsou nepochybné a přesto nedostatečné pro klasifikaci.

### **Další informace**

#### Výrobek:

Poznámky : Rozpouštědla mohou odmašťovat pokožku.

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

## NOROX<sup>®</sup> ENP-90



Verze 3.0	Datum revize: 22.07.2020	Číslo BL (bezpečnostního listu): 600000000648	Datum posledního vydání: 15.10.2018 Datum prvního vydání: 21.09.2017
--------------	-----------------------------	--	---

## ODDÍL 12: Ekologické informace

### 12.1 Toxicita

#### Složky:

##### **Trimethylpentandiol isobutyrát:**

Toxicita pro ryby : NOEC (Ryba):  $\geq 6$  mg/l  
Doba expozice: 96 h  
Metoda: Směrnice OECD 203 pro testování

Toxicita pro dafnie a jiné  
vodní bezobratlé : EC50 (Daphnia (Dafnie)):  $\geq 1,46$  mg/l  
Doba expozice: 48 h

NOEC (Daphnia (Dafnie)): 0,7 mg/l  
Doba expozice: 21 d

Toxicita pro řasy/vodní  
rostliny : EC50 (Chlorella pyrenoidosa (Řasa)):  $> 7,49$  mg/l  
Doba expozice: 72 h  
Metoda: Směrnice OECD 201 pro testování

Toxicita pro dafnie a jiné  
vodní bezobratlé (Chronická  
toxicita) : LOEC: 0,7 mg/l  
Doba expozice: 21 d  
Druh: Daphnia magna (perloočka velká)

#### **Ekotoxikologické hodnocení**

Akutní toxicita pro vodní  
prostředí : U tohoto výrobku nejsou známy žádné ekotoxikologické  
účinky.

Chronická toxicita pro vodní  
prostředí : Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

#### **2-Butanone peroxide; Reaction mass of butane-2,2-diyl dihydroperoxide and dioxydibutane-2,2-diyl dihydroperoxide:**

Toxicita pro ryby : LC50 (Poecilia reticulata (paví očko)): 44,2 mg/l  
Doba expozice: 96 h  
Metoda: Směrnice OECD 203 pro testování

NOEC (Poecilia reticulata (paví očko)): 18 mg/l  
Doba expozice: 96 h  
Metoda: Směrnice OECD 203 pro testování

Toxicita pro dafnie a jiné  
vodní bezobratlé : EC50 (Daphnia magna (perloočka velká)): 39 mg/l  
Doba expozice: 48 h  
Metoda: Směrnice OECD 202 pro testování

NOEC (Daphnia magna (perloočka velká)): 26,7 mg/l  
Metoda: Směrnice OECD 202 pro testování

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

## NOROX® ENP-90



Verze 3.0	Datum revize: 22.07.2020	Číslo BL (bezpečnostního listu): 600000000648	Datum posledního vydání: 15.10.2018 Datum prvního vydání: 21.09.2017
--------------	-----------------------------	--	---

---

Toxicita pro řasy/vodní rostliny : EC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (zelené řasy)): 5,6 mg/l  
Doba expozice: 72 h  
Metoda: Směrnice OECD 201 pro testování

NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (zelené řasy)): 2,1 mg/l  
Doba expozice: 72 h  
Metoda: Směrnice OECD 201 pro testování

Toxicita pro mikroorganismy : EC50 (Bakterie): 48 mg/l  
Doba expozice: 0,5 h  
Metoda: Směrnice OECD 209 pro testování

### **diacetonalkohol:**

Toxicita pro ryby : LC50 (Oryzias latipes (Ryba (Oryzias latipes))): > 100 mg/l  
Doba expozice: 96 h  
Metoda: Směrnice OECD 203 pro testování

Toxicita pro dafnie a jiné vodní bezobratlé : EC50 (Daphnia magna (perloočka velká)): > 1.000 mg/l  
Doba expozice: 48 h  
Metoda: Směrnice OECD 202 pro testování

Toxicita pro řasy/vodní rostliny : EbC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (zelené řasy)): > 1.000 mg/l  
Doba expozice: 72 h  
Metoda: Směrnice OECD 201 pro testování

NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (zelené řasy)): 1.000 mg/l  
Doba expozice: 72 h  
Metoda: Směrnice OECD 201 pro testování

### **Butanon:**

Toxicita pro ryby : LC50 (Pimephales promelas (střevle)): 2.993 mg/l  
Doba expozice: 96 h  
Metoda: Směrnice OECD 203 pro testování

Toxicita pro dafnie a jiné vodní bezobratlé : EC50 (Daphnia magna (perloočka velká)): 308 mg/l  
Doba expozice: 48 h  
Metoda: Směrnice OECD 202 pro testování

Toxicita pro řasy/vodní rostliny : EC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (zelené řasy)): 2.029 mg/l  
Doba expozice: 96 h  
Metoda: Směrnice OECD 201 pro testování

Toxicita pro mikroorganismy : NOEC (Pseudomonas putida (Bakterie)): 1.150 mg/l  
Doba expozice: 16 h  
Metoda: DIN 38 412 Part 8

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

## NOROX® ENP-90



Verze	Datum revize:	Číslo BL	Datum posledního vydání: 15.10.2018
3.0	22.07.2020	(bezpečnostního listu):	Datum prvního vydání: 21.09.2017
		600000000648	

---

### Peroxid vodíku:

Toxicita pro ryby	:	LC50 (Pimephales promelas (střevle)): 16,4 mg/l Doba expozice: 96 h
Toxicita pro dafnie a jiné vodní bezobratlé	:	LC50 (Daphnia pulex (hrotnatka obecná)): 2,4 mg/l Doba expozice: 48 h
Toxicita pro řasy/vodní rostliny	:	EC50 (Skeletonema costatum (mořské rozsivky)): 1,38 mg/l Doba expozice: 72 h
		NOEC (Skeletonema costatum (mořské rozsivky)): 0,63 mg/l Doba expozice: 72 h
Toxicita pro dafnie a jiné vodní bezobratlé (Chronická toxicita)	:	NOEC: 0,63 mg/l Doba expozice: 21 d Druh: Daphnia magna (perloočka velká)

## 12.2 Perzistence a rozložitelnost

### Složky:

#### Trimethylpentandiol isobutyrát:

Biologická odbouratelnost	:	Výsledek: rychle biologicky rozložitelný Doba expozice: 28 d Metoda: Směrnice OECD 301B pro testování
---------------------------	---	---

#### 2-Butanone peroxide; Reaction mass of butane-2,2-diyl dihydroperoxide and dioxydibutane-2,2-diyl dihydroperoxide:

Biologická odbouratelnost	:	Výsledek: Látka snadno biologicky odbouratelná. Metoda: Směrnice OECD 301D pro testování
---------------------------	---	---

#### diacetonalkohol:

Biologická odbouratelnost	:	Výsledek: Látka snadno biologicky odbouratelná. Metoda: Směrnice OECD 301 pro testování
---------------------------	---	--

#### Butanon:

Biologická odbouratelnost	:	Výsledek: Látka snadno biologicky odbouratelná. Metoda: Směrnice OECD 301D pro testování
---------------------------	---	---

#### Peroxid vodíku:

Biologická odbouratelnost	:	Výsledek: Látka snadno biologicky odbouratelná.
---------------------------	---	---

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

## NOROX<sup>®</sup> ENP-90



Verze	Datum revize:	Číslo BL	Datum posledního vydání: 15.10.2018
3.0	22.07.2020	(bezpečnostního listu):	Datum prvního vydání: 21.09.2017
		600000000648	

---

### 12.3 Bioakumulační potenciál

#### Složky:

##### **Trimethylpentandiol isobutyrát:**

Bioakumulace : Druh: Ryba  
Biokoncentrační faktor (BCF): 1,95

Rozdělovací koeficient: n-  
oktanol/voda : log Pow: 4,91 (25 °C)

##### **2-Butanone peroxide; Reaction mass of butane-2,2-diyl dihydroperoxide and dioxydibutane-2,2-diyl dihydroperoxide:**

Rozdělovací koeficient: n-  
oktanol/voda : log Pow: < 0,3 (25 °C)

##### **diacetonalkohol:**

Rozdělovací koeficient: n-  
oktanol/voda : log Pow: -0,09 (20 °C)

##### **Butanon:**

Rozdělovací koeficient: n-  
oktanol/voda : log Pow: 0,3 (40 °C)

##### **Peroxid vodíku:**

Rozdělovací koeficient: n-  
oktanol/voda : log Pow: -1,57  
Poznámky: Výpočet

### 12.4 Mobilita v půdě

Údaje nejsou k dispozici

### 12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB

#### Výrobek:

Hodnocení : Látka/směs neobsahuje složky považované buď za perzistentní, bioakumulativní a toxické (PBT), nebo za vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní (vPvB) v koncentraci 0,1 % či vyšší..

### 12.6 Jiné nepříznivé účinky

#### Výrobek:

Dodatkové ekologické informace : Nelze vyloučit ohrožení životního prostředí při neodborné prováděné manipulaci nebo likvidaci.  
Toxický pro vodní organismy.  
Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.



# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

## NOROX<sup>®</sup> ENP-90



Verze	Datum revize:	Číslo BL	Datum posledního vydání: 15.10.2018
3.0	22.07.2020	(bezpečnostního listu):	Datum prvního vydání: 21.09.2017
		600000000648	

---

### ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

#### 13.1 Metody nakládání s odpady

- Výrobek : Produkt by neměl být vpouštěn do kanalizace, vodních toků nebo do půdy.  
Neznečistěte stojící nebo tekoucí vody chemikálií nebo použitou nádobou.  
Zneškodnění odpadů na schválené skládce odpadů.
- Znečištěné obaly : Vyprázdněte zbytky.  
Zlikvidujte jako nespoteřovaný výrobek.  
Prázdné nádoby znovu nepoužívejte.  
Prázdné nádoby nespalujte ani neřežte hořákem.  
Zlikvidujte v souladu s místními předpisy.

---

### ODDÍL 14: Informace pro přepravu

#### 14.1 UN číslo

- ADN : UN 3105  
ADR : UN 3105  
RID : UN 3105  
IMDG : UN 3105  
IATA : UN 3105

#### 14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu

- ADN : PEROXID ORGANICKÝ TYP D, KAPALNÝ (METHYL ETHYL KETON PEROXID(Y))  
ADR : PEROXID ORGANICKÝ TYP D, KAPALNÝ (METHYL ETHYL KETON PEROXID(Y))  
RID : PEROXID ORGANICKÝ TYP D, KAPALNÝ (METHYL ETHYL KETON PEROXID(Y))  
IMDG : ORGANIC PEROXIDE TYPE D, LIQUID (METHYL ETHYL KETONE PEROXIDE(S))  
IATA : Organic peroxide type D, liquid (Methyl ethyl ketone peroxide(s))

#### 14.3 Třída/ třídy nebezpečnosti pro přepravu

- ADN : 5.2  
ADR : 5.2  
RID : 5.2  
IMDG : 5.2

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

## NOROX<sup>®</sup> ENP-90



Verze	Datum revize:	Číslo BL	Datum posledního vydání: 15.10.2018
3.0	22.07.2020	(bezpečnostního listu):	Datum prvního vydání: 21.09.2017
		600000000648	

---

**IATA** : 5.2

### 14.4 Obalová skupina

#### ADN

Obalová skupina : Není přiřazeno nařízením  
Klasifikační kód : P1  
Štítky : 5.2

#### ADR

Obalová skupina : Není přiřazeno nařízením  
Klasifikační kód : P1  
Štítky : 5.2  
Kód omezení průjezdu tunelem : (D)

#### RID

Obalová skupina : Není přiřazeno nařízením  
Klasifikační kód : P1  
Identifikační číslo nebezpečnosti : 539  
Štítky : 5.2

#### IMDG

Obalová skupina : Není přiřazeno nařízením  
Štítky : 5.2  
EmS Kód : F-J, S-R

#### IATA (Náklad)

Pokyny pro balení (nákladní letadlo) : 570  
Obalová skupina : Není přiřazeno nařízením  
Štítky : Division 5.2 - Organic peroxides, Handling Label - Keep Away From Heat

#### IATA (Cestující)

Pokyny pro balení (letadlo pro osobní dopravu) : 570  
Obalová skupina : Není přiřazeno nařízením  
Štítky : Division 5.2 - Organic peroxides, Handling Label - Keep Away From Heat

### 14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí

#### ADN

Ohrožující životní prostředí : ne

#### ADR

Ohrožující životní prostředí : ne

#### RID

Ohrožující životní prostředí : ne

#### IMDG

Látka znečišťující moře : ne

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

## NOROX® ENP-90



Verze	Datum revize:	Číslo BL	Datum posledního vydání: 15.10.2018
3.0	22.07.2020	(bezpečnostního listu):	Datum prvního vydání: 21.09.2017
		600000000648	

### 14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele

Klasifikace pro přepravu v tomto dokumentu jsou uvedeny pouze pro informační účely a stanoveny výhradně na podle vlastností nebaleného materiálu jak jsou popsány v bezpečnostním listu. Klasifikace se může lišit podle druhu přepravy, velikosti balení a předpisů v konkrétní zemi nebo regionu.

### 14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II úmluvy MARPOL a předpisu IBC

Nevztahuje se na tento produkt, pokud je v dodávaném stavu.

## ODDÍL 15: Informace o předpisech

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

REACH - Seznam látek vzbuzujících mimořádné obavy : Nevztahuje se podléhajících povolení (článek 59).

REACH - Seznam látek podléhajících povolení (Příloha XIV) : Nevztahuje se

Rady (ES) č. 1005/2009 o látkách, které poškozují : Nevztahuje se ozonovou vrstvu

Nařízení (ES) č. 850/2004 o perzistentních organických : Nevztahuje se znečišťujících látkách

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. : Nevztahuje se 649/2012 o vývozu a dovozu nebezpečných chemických látek

REACH - Omezení výroby, uvádění na trh a používání : Je třeba zvážit omezující podmínky některých nebezpečných látek, přípravků a předmětů pro následující položky: (Příloha XVII) Číslo na seznamu 3

Seveso III: Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2012/18/EU o kontrole nebezpečí závažných havárií s přítomností nebezpečných látek.

P6b	SAMOVOLNĚ REAGUJÍCÍ A SMĚSI A ORGANICKÉ PEROXIDY	množství 1 50 t	množství 2 200 t
-----	--	--------------------	---------------------

### Jiné předpisy:

Gefahrgruppe nach § 3 BGV B4: II (požadavky podle německých předpisů)

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

## NOROX® ENP-90



Verze	Datum revize:	Číslo BL	Datum posledního vydání: 15.10.2018
3.0	22.07.2020	(bezpečnostního listu):	Datum prvního vydání: 21.09.2017
		600000000648	

---

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (REACH)  
Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí (CLP)  
Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 286/2011, kterým se pro účely přizpůsobení technickému pokroku mění nařízení Evropského parlamentu a rady (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí (CLP)  
Zákon č. 350/2011 Sb. , o chemických látkách a chemických směsích, v platném znění  
Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví, v platném znění  
Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, v platném znění  
Zákon č. 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší, v platném znění  
Zákon č. 254/2001 Sb. o vodách, v platném znění  
Nařízení vlády ČR č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci, v platném znění  
Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění

Dodržujte směrnici 92/85/ES o zlepšení bezpečnosti a ochrany zdraví při práci zaměstnankyň těhotných či po porodu nebo případnou vnitrostátní legislativu, pokud je přísnější.

Dodržujte směrnici 94/33/ES o ochraně mladistvých pracovníků nebo případnou vnitrostátní legislativu, pokud je přísnější.

### Složky tohoto produktu jsou uvedeny v těchto katalozích:

TCSI (TW)	: Na seznamu nebo podle seznamu
TSCA (US)	: Všechny látky jsou vedeny jako aktivní na seznamu TSCA
AICS (AU)	: Na seznamu nebo podle seznamu
DSL (CA)	: Všechny složky tohoto produktu jsou na kanadském seznamu nebezpečných látek DSL
ENCS (JP)	: Na seznamu nebo podle seznamu
ISHL (JP)	: Na seznamu nebo podle seznamu
KECI (KR)	: Na seznamu nebo podle seznamu
PICCS (PH)	: Na seznamu nebo podle seznamu
IECSC (CN)	: Na seznamu nebo podle seznamu

### 15.2 Posouzení chemické bezpečnosti

Tyto informace nejsou k dispozici.

Verze 3.0	Datum revize: 22.07.2020	Číslo BL (bezpečnostního listu): 600000000648	Datum posledního vydání: 15.10.2018 Datum prvního vydání: 21.09.2017
--------------	-----------------------------	--	---

## ODDÍL 16: Další informace

### Další informace

Další informace : Tento bezpečnostní list obsahuje pouze informace vztahující se k bezpečnosti a nenahrazuje informaci o výrobku ani jeho specifikaci.  
Tyto bezpečnostní pokyny se týkají též prázdných obalů, které ještě mohou obsahovat zbytky produktu.

Zdroje nejdůležitějších údajů použitých při sestavování bezpečnostního listu : Interní technické údaje, údaje z BL surovin, výsledky hledání na portálu OECD (eChem) a a Evropská agentura pro chemické látky, <http://echa.europa.eu/>

### Klasifikace směsi:

Flam. Liq. 3	H226
Org. Perox. D	H242
Acute Tox. 4	H302
Acute Tox. 4	H332
Skin Corr. 1B	H314
Eye Dam. 1	H318
Repr. 2	H361
Aquatic Chronic 3	H412

### Proces klasifikace:

Na základě technických údajů o výrobku nebo jeho hodnocení  
Na základě technických údajů o výrobku nebo jeho hodnocení  
Výpočetní metoda  
Výpočetní metoda  
Výpočetní metoda  
Výpočetní metoda  
Výpočetní metoda  
Výpočetní metoda  
Výpočetní metoda

### Plný text H-prohlášení

H225 : Vysoce hořlavá kapalina a páry.  
H242 : Zahřívání může způsobit požár.  
H271 : Může způsobit požár nebo výbuch; silný oxidant.  
H302 : Zdraví škodlivý při požití.  
H314 : Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.  
H318 : Způsobuje vážné poškození očí.  
H319 : Způsobuje vážné podráždění očí.  
H332 : Zdraví škodlivý při vdechování.  
H335 : Může způsobit podráždění dýchacích cest.  
H336 : Může způsobit ospalost nebo závratě.  
H361 : Podezření na poškození reprodukční schopnosti nebo plodu v těle matky.  
H361d : Podezření na poškození plodu v těle matky.  
H412 : Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

### Plný text jiných zkratk

Acute Tox. : Akutní toxicita  
Aquatic Chronic : Dlouhodobá (chronická) nebezpečnost pro vodní prostředí

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

## NOROX<sup>®</sup> ENP-90



Verze 3.0 Datum revize: 22.07.2020 Číslo BL (bezpečnostního listu): 600000000648 Datum posledního vydání: 15.10.2018 Datum prvního vydání: 21.09.2017

Eye Dam. : Vážné poškození očí  
Eye Irrit. : Podráždění očí  
Flam. Liq. : Hořlavé kapaliny  
Org. Perox. : Organické peroxidy  
Ox. Liq. : Oxidující kapaliny  
Repr. : Toxicita pro reprodukci  
Skin Corr. : Žíravost pro kůži  
STOT SE : Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice  
2000/39/EC : Směrnice Komise 2000/39/ES o stanovení prvního seznamu směrných limitních hodnot expozice na pracovišti  
CZ OEL : Kterým při práci - Příloha č. 2: Přípustné expoziční limity  
2000/39/EC / TWA : Limitní hodnota - osmi hodin  
2000/39/EC / STEL : Limitní krátkodobé expozici  
CZ OEL / PEL : Přípustné expoziční limity  
CZ OEL / NPK-P : Nejvyšší přípustné koncentrace

ADN - Evropská dohoda o mezinárodní říční přepravě nebezpečných věcí; ADR - Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí; AICS - Australský seznam chemických látek; ASTM - Americká společnost pro testování materiálů; bw - Tělesná hmotnost; CLP - Nařízení o klasifikaci v označování balení; Nařízení (ES) č. 1272/2008; CMR - Karcinogen, mutagen či reprodukčně toxická látka; DIN - Norma z německého institutu pro normalizaci; DSL - Národní seznam látek (Kanada); ECHA - Evropská agentura pro chemické látky; EC-Number - Číslo Evropského společenství; ECx - Koncentrace při odpovědi x %; ELx - Intenzita zatížení při odpovědi x %; EmS - Havarijní plán; ENCS - Seznam stávajících a nových chemických látek (Japonsko); ErCx - Koncentrace při odpovědi ve formě růstu x %; GHS - Globálně harmonizovaný systém; GLP - Správná laboratorní praxe; IARC - Mezinárodní agentura pro výzkum rakoviny; IATA - Mezinárodní asociace leteckých dopravců; IBC - Mezinárodní předpis pro stavbu a vybavení lodí hromadně přepravujících nebezpečné chemikálie; IC50 - Polovina maximální inhibiční koncentrace; ICAO - Mezinárodní organizace civilního letectví; IECSC - Seznam stávajících chemických látek v Číně; IMDG - Mezinárodní námořní doprava nebezpečného zboží; IMO - Mezinárodní organizace pro námořní přepravu; ISHL - Zákon o bezpečnosti a ochraně zdraví v průmyslu (Japonsko); ISO - Mezinárodní organizace pro normalizaci; KECI - Seznam existujících chemických látek – Korea; LC50 - Smrtelná koncentrace pro 50 % populace v testu; LD50 - Smrtelná dávka pro 50 % populace v testu (medián smrtelné dávky); MARPOL - Mezinárodní úmluva o zabránění znečišťování z lodí; n.o.s. - Jinak nespecifikováno; NO(A)EC - Koncentrace bez pozorovaného nepříznivého účinku; NO(A)EL - Dávka bez pozorovaného nepříznivého účinku; NOELR - Intenzita zatížení bez pozorovaného nepříznivého účinku; NZIoC - Novozélandský seznam chemických látek; OECD - Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj; OPPTS - Úřad pro chemickou bezpečnost a prevenci znečištění; PBT - Perzistentní, bioakumulativní a toxická látka; PICCS - Filipínský seznam chemikálií a chemických látek; (Q)SAR - (Kvantitativní) vztah mezi strukturou a aktivitou; REACH - Nařízení Evropského parlamentu a Rady o registraci, hodnocení, povolování a omezení chemických látek (ES) č. 1907/2006; RID - Předpisy o mezinárodní železniční přepravě nebezpečného zboží; SADT - Teplota samourychlujícího se rozkladu; SDS - Bezpečnostní list; SVHC - látka vzbuzující mimořádné obavy; TCSI - Tchajwanský seznam chemických látek; TSCA - Zákon o kontrole toxických látek (Spojené státy); UN - Organizace spojených národů; UNRTDG - Doporučení OSN k přepravě nebezpečného zboží; vPvB - Vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní

Údaje v tomto bezpečnostním listu odpovídají našim nejlepším znalostem, informacím a přesvědčení v době jeho vydání. Uvedené informace jsou určeny jen jako vodítko pro bezpečnou

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

## NOROX<sup>®</sup> ENP-90



Verze	Datum revize:	Číslo BL	Datum posledního vydání: 15.10.2018
3.0	22.07.2020	(bezpečnostního listu):	Datum prvního vydání: 21.09.2017
		600000000648	

---

manipulaci s produktem, jeho použití, skladování, zpracování, přepravu, likvidaci a uvolnění a nemají být považovány za záruku nebo specifikaci jakosti. Informace se vztahují pouze na jmenovaný specifický materiál a mohou pozbyť platnosti, bude-li použit v kombinaci s jakýmikoli jinými materiály nebo v jakýchkoli procesech, pokud to nebude jmenovitě uvedeno v textu.

CZ / CS