

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

(podle nařízení (ES) č. 1907/2006, ve znění změn nařízením (EU) 2020/878)



Obchodní název:

**PUREX OD**


Datum revize v ČR: 1.11.2022

Verze: 4.00

Nahrazuje verzi: 3.00

Strana 1 (celkem 15)

<b>ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku</b>	
<b>1.1</b>	<b>Identifikátor výrobku</b>
Obchodní název směsi:	<b>PUREX OD</b>
<b>1.2</b>	<b>Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití</b>
Doporučený účel použití:	Deinkrustační a odkameňovací prostředek pro čištění vnitřku myček nádobí a uzavřených mycích systémů. Prostředek je určen pro profesionální použití. PW; SU 0; PROC 2, PROC 8b, PROC 28; ERC 8a; PC 35;
Nedoporučená použití:	Nejsou specifikována.
<b>1.3</b>	<b>Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu</b>
Jméno/obchodní jméno:	<b>MPD plus, s.r.o.</b>
Sídlo společnosti/podniku:	<b>Nábřeží Dr. Beneše 2307, 269 01 Rakovník</b>
Identifikační číslo:	475 496 37
Telefon:	<b>+ 420 313 513 961</b>
Odpovědná osoba:	Ing. Marie Vokáčová vokacova.m@mpd.cz
<b>1.4</b>	<b>Telefonní číslo pro naléhavé situace</b>
Nouzové telefonní číslo pro celou ČR:	Nepřetržitě 224 919 293 nebo 224 915 402
Adresa:	Toxikologické informační středisko (TIS), Na Bojišti 1, 12000 Praha 2, Klinika pracovního lékařství VFN a 1.LF UK

<b>ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti</b>	
<b>2.1</b>	<b>Klasifikace látky nebo směsi</b>
<b>2.1.1</b>	<b>Klasifikace podle nařízení (ES) č.1272/2008 (CLP):</b>
Met. Corr. 1; H290	
Skin. Corr. 1A; H314; Eye Dam.1, H318; Acute Tox.4 H332	
<b>2.1.2</b>	<b>Plné znění vět o nebezpečnosti a doplňkových vět o nebezpečnosti EUH: viz ODDÍL 16.</b>
<b>2.2</b>	<b>Prvky označení</b>
	Podle nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP):
Výstražné symboly nebezpečnosti	
<b>Signální slovo:</b>	Nebezpečí
	<b>Standardní věty o nebezpečnosti</b>
H290	Může být korozivní pro kovy.
H314	Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.
H332	Zdraví škodlivý při vdechování
	<b>Pokyny pro bezpečné zacházení</b>
P260	Nevdechujte plyny/páry/aerosoly.

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

(podle nařízení (ES) č. 1907/2006, ve znění změn nařízením (EU) 2020/878)



Obchodní název:

**PUREX OD**

Datum revize v ČR: 1.11.2022

Verze: 4.00

Nahrazuje verzi: 3.00

Strana 2 (celkem 15)

	P280	Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.
	P304+P340	PŘI VDECHNUTÍ: Přeneste osobu na čerstvý vzduch a ponechte ji v poloze usnadňující dýchání.
	P303+P361+P353	PŘI STYKU S KŮŽÍ (nebo s vlasy): Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte. Opláchněte kůži vodou.
	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.
	P312	Necítíte-li se dobře, volejte Toxikologické informační středisko nebo lékaře.
<b>Doplňkové informace</b>		
Věty (EUH) o nebezpečnosti	EUH 071 Způsobuje poleptání dýchacích cest	
Podle přílohy XVII nařízení (ES) č. 1907/2006	Pouze pro profesionální uživatele	
<b>Složení podle:</b>		
nařízení (ES) 1272/2008	Směs obsahuje: kyselinu sírovou, kyselinu dusičnou, kyselinu etidronovou	
nařízení (ES) 648/2004	Směs obsahuje: 5 - 15 % fosfonáty.	
nařízení (ES) č. 528/2012.	směs není biocidním přípravkem	
<b>2.3</b>	<b>Další nebezpečnost</b>	
	<p>Dráždí a leptá pokožku a sliznice. Působení na oči může vést k oslepnutí, nebo k trvalému poškození rohovky. V alkalickém prostředí se mohou vyvíjet toxické plyny, které způsobují edém plic.</p> <p>Přípravek neobsahuje látky klasifikované jako PBT a vPvB.</p> <p>Směs není podle nařízení (ES) č. 1272/2008 klasifikována jako nebezpečná pro životní prostředí a toxická pro vodní organizmy.</p> <p><b>Nařízení (EU) 2019/1148:</b> Přípravek obsahuje prekurzor výbušnin – kyselina sírová (CAS 7664-93-9) a kyselina dusičná (CAS 7697-37-2)</p>	

## ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

3.2	Směsi					
	Chemický název složky	Obsah [% hm.]	Identifikační čísla		Klasifikace podle nařízení (ES) č. 1272/2008	Specifické koncentrační limity/odhad akutní toxicity
	Kyselina sírová <sup>[1]</sup>	< 25	Registrační Indexové CAS ES	01-2119458838-20 016-020-00-8 7664-93-9 231-639-5	Skin Corr. 1A, H314; Met. Corr. 1, H290;	<i>Skin Corr. 1A; H314: c ≥ 15%</i> <i>Eye Irrit. 2; H319: 5% ≤ c &lt; 15%</i> <i>Skin Irrit. 2; H315: 5% ≤ c &lt; 15%</i>
	Etidronová kyselina	< 15	Registrační Indexové CAS ES	01-2119510391-53 - 2809-21-4 220-552-8	Met. Corr. 1, H290; Acute Tox. 4, H302; Eye Dam. 1, H318;	
	kyselina dusičná ...% [C ≤ 70 %] <sup>[1]</sup>	< 3	Registrační Indexové CAS ES	01-2119487297-23 007-030-00-3 7697-37-2 231-714-2	Ox. Liq. 3;H272 Acute Tox.3: H331 Skin Corr 1A; H314 EUH 071	<i>Ox Liq. 3; H272: 65% ≤ c</i> <i>Skin Corr 1A: c ≥ 20 %</i> <i>Skin Corr 1B; H314;</i> <i>5% ≤ c &lt; 20%</i>  ATE = 2,65 mg/l (inhalačně, páry)

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

(podle nařízení (ES) č. 1907/2006, ve znění změn nařízením (EU) 2020/878)



Obchodní název:

**PUREX OD**

Datum revize v ČR: 1.11.2022

Verze: 4.00

Nahrazuje verzi: 3.00

Strana 3 (celkem 15)

Plné znění H-vět najdete v oddíle 16.

<sup>[1]</sup> Pro látku jsou určeny expoziční limity Unie pro pracovní prostředí podle směrnice Rady 98/24/ES

SCL = specifický koncentrační limit, M = multiplikační faktor, ATE = odhad akutní toxicity

## 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:	Okamžitě přerušete expozici, dopravte postiženého na čerstvý vzduch (pozor na kontaminovaný oděv). Zajistěte postiženého proti prochlazení, podle situace volejte záchrannou službu a zajistěte vždy lékařské ošetření	
Při styku s kůží:	Ihned svezte potřísněné šatstvo; před mytím nebo v jeho průběhu sundejte prstýnky, hodinky, náramky, jsou-li v místech zasažení kůže. Zasažená místa oplachujte proudem pokud možno vlažné vody po dobu 10-30 minut; nepoužívejte kartáč, mýdlo ani neutralizaci. Poznámka: Při zasažení látkami s leptavými účinky nepoužíváme neutralizační roztoky. Poleptané části kůže překryjte sterilním obvazem, na kůži nepoužívejte masti ani jiná léčiva. Poškozeného přikryjte, aby neprochladl. Podle situace volejte záchrannou službu nebo zajistěte lékařské ošetření	
Při zasažení očí:	Ihned vyplachujte oči proudem tekoucí vody, rozevřete oční víčka (třeba i násilím); pokud má postižený kontaktní čočky, neprodleně je vyjměte. V žádném případě neprovádějte neutralizaci! Výplach provádějte 10-30 minut od vnitřního koutku k zevnímu, aby nebylo zasaženo druhé oko. Podle situace volejte záchrannou službu nebo zajistěte co nejrychleji lékařské, pokud možno odborné ošetření. K vyšetření musí být odeslán každý i v případě malého zasažení.	
Při požití:	Okamžitě nechat postiženého vypít 2-5 dl co nejstudenější (ledové) vody ke zmírnění tepelného účinku žíraviny (vzhledem k téměř okamžitému účinku na sliznici je vhodnější rychle podat vodu i z vodovodu). Nepodávat jídlo, nenutit k pití, nepodávat aktivní uhlí. Nesnažit se vyvolat zvracení!!! Hrozí perforace zažívacího traktu!!!	
Další údaje:	V popředí místních příznaků stojí poleptání. Speciální prostředky nejsou určeny. Léčba je symptomatická	
4.2	Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky	
Akutní příznaky:	Jsou závislé na době působení, projevy: pálení, bodavá bolest. Je možný šokový stav.	
Opožděné příznaky:	Podráždění pokožky	
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

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

(podle nařízení (ES) č. 1907/2006, ve znění změn nařízením (EU) 2020/878)



Obchodní název:

**PUREX OD**

Datum revize v ČR: 1.11.2022

Verze: 4.00

Nahrazuje verzi: 3.00

Strana 4 (celkem 15)

	Vhodná hasiva:	Pěna. Oxid uhličitý (CO <sub>2</sub> ). Hasicí prášek. Směs je nehořlavá. Hasební postup se řídí charakterem požáru v okolí.
	Nevhodná hasiva:	Voda, hrozí exotermní reakce.
5.2	<b>Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi</b>	Při požáru se mohou uvolňovat toxické plyny. Vdechování zplodin požáru (např. oxidu uhelnatého, oxidu uhličitého, oxidy síry) může vyvolat závažné poškození zdraví.
5.3	<b>Pokyny pro hasiče</b>	Při požáru používejte vhodnou ochranu dýchadel (izolační přístroj), popř. celotělovou ochranu.

## ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

6.1	<b>Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy</b>	
		Používejte osobní ochranné pracovní prostředky. Zajistěte větrání. Postupujte podle pokynů obsažených v oddílech 7 a 8.
6.2	<b>Opatření na ochranu životního prostředí</b>	
		Zabraňte rozsáhlejšímu úniku koncentrátu do životního prostředí, především do vodních toků.
6.3	<b>Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění</b>	
		Větší množství mechanicky odstraňte, posypte savým materiálem (písek, křemelina, speciální sorbenty), deponujte do vhodného obalu a likvidujte jako nebezpečný odpad. Malé množství spláchněte velkým množstvím vody.
6.4	<b>Odkaz na jiné oddíly</b>	
		Likvidace jako nebezpečný odpad (oddíl 13).

## ODDÍL 7: Zacházení a skladování

7.1	<b>Opatření pro bezpečné zacházení</b>	
		Zabraňte kontaktu s pokožkou a očima. Používejte osobní ochranné pracovní pomůcky dle oddílu 8 a dodržujte pracovní předpisy (P264). Po manipulaci důkladně omyjte ruce, obličej a odkrytá místa kůže. Zajistěte přiměřené větrání pracovního prostoru. Pracovní prostředí udržujte v čistotě. Při použití směsi postupujte pouze podle návodu uvedeného na etiketě výrobku. Prostředek nesmí přijít do styku s alkalicky reagujícími látkami a přípravky.
7.2	<b>Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí</b>	
		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.	<b>Specifické konečné/specifická konečná použití</b>	
		Deinkrustační a odkameňovací prostředek pro čištění vnitřku myček nádobí. Pokyny pro bezpečné použití uvedeny v příloze I

## ODDÍL 8: Omezování expozice / osobní ochranné prostředky

8.1	<b>Kontrolní parametry</b>	
8.1.1	<b>Expoziční limity podle nařízení vlády č. 195/2021 Sb. v platném znění</b>	

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

(podle nařízení (ES) č. 1907/2006, ve znění změn nařízením (EU) 2020/878)



Obchodní název:

**PUREX OD**

Datum revize v ČR: 1.11.2022

Verze: 4.00

Nahrazuje verzi: 3.00

Strana 5 (celkem 15)

	Chemický název	CAS	PEL (mg.m <sup>-3</sup> )	NPK-P (mg.m <sup>-3</sup> )
	Kyselina sírová jako SO <sub>3</sub>	7664-93-9	1	2
	kyselina sírová (mlha koncentrované kyseliny)	7664-93-9	0,05	-
	Kyselina dusičná	7697-37-2	1	2,5
<b>Expoziční limity Unie pro pracovní prostředí podle Směrnice 2006/15/ES a 2009/161/EU</b>				
	Chemický název	CAS	8h limit (mg.m <sup>-3</sup> )	Krátkodobý limit (mg.m <sup>-3</sup> )
	Kyselina dusičná	7697-37-2	--	2,6
	kyselina sírová (mlha koncentrované kyseliny)	7664-93-9	0,05	--
Při použití dle návodu odpadá nutnost kontroly limitních parametrů.				
<b>8.1.2</b>	<b>Biologické expoziční limity podle vyhlášky č. 432/2003 Sb.</b>			
	Nejsou stanoveny			
<b>8.1.3</b>	<b>Další limity – hodnoty DNEL a PNEC</b>			
<b>Směs</b>				
	<b>DNEL</b>	není k dispozici		
	<b>PNEC</b>	není k dispozici		
<b>Látky</b>				
<b>Název látky</b>		kyselina etidronová		
<b>Číslo CAS</b>		2809-21-4		
<b>DNEL</b>		<b>pracovníci</b>		
Cesta expozice	<b>Krátkodobá expozice</b>		<b>Dlouhodobá expozice</b>	
	<b>lokální účinky</b>	<b>systémové účinky</b>	<b>lokální účinky</b>	<b>systémové účinky</b>
Orální (mg/kg/den)	není k dispozici	není k dispozici	není k dispozici	13,0
Inhalační (mg/m <sup>3</sup> )	není k dispozici	není k dispozici	není k dispozici	není k dispozici
Dermální (mg/kg/den)	není k dispozici	není k dispozici	není k dispozici	není k dispozici
<b>DNEL</b>		<b>spotřebitelé</b>		
Cesta expozice	<b>Krátkodobá expozice</b>		<b>Dlouhodobá expozice</b>	
	<b>lokální účinky</b>	<b>systémové účinky</b>	<b>lokální účinky</b>	<b>systémové účinky</b>
Orální (mg/kg/den)	není k dispozici	není k dispozici	není k dispozici	6,5
Inhalační (mg/m <sup>3</sup> )	není k dispozici	není k dispozici	není k dispozici	není k dispozici
Dermální (mg/kg/den)	není k dispozici	není k dispozici	není k dispozici	není k dispozici
<b>PNEC</b>				
pitná voda (mg/l)		0,136		
mořská voda (mg/l)		0,0136		
sporadické uvolnění (mg/l)		0,068		
sediment pitná voda (mg/kg/den)		5,9		
sediment mořská voda (mg/kg/den)		59,0		
půda (mg/kg/den)		96		
čistička odpadních vod (mg/l)		20,0		
<b>Název látky</b>		<b>KYSELINA DUSIČNÁ</b>		

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

(podle nařízení (ES) č. 1907/2006, ve znění změn nařízením (EU) 2020/878)



Obchodní název:

**PUREX OD**

Datum revize v ČR: 1.11.2022

Verze: 4.00

Nahrazuje verzi: 3.00

Strana 6 (celkem 15)

<b>Číslo CAS</b>	<b>7697-37-2</b>			
<b>DNEL</b>	pracovníci			
Cesta expozice	<b>Krátkodobá expozice</b>		<b>Dlouhodobá expozice</b>	
	<b>lokální účinky</b>	<b>systémové účinky</b>	<b>lokální účinky</b>	<b>systémové účinky</b>
Orální (mg/kg/den)	není k dispozici	není k dispozici	není k dispozici	není k dispozici
Inhalační (mg/m <sup>3</sup> )	2,6	není k dispozici	2,6	není k dispozici
Dermální (mg/kg/den)	není k dispozici	není k dispozici	není k dispozici	není k dispozici
<b>DNEL</b>	spotřebitelé			
Cesta expozice	<b>Krátkodobá expozice</b>		<b>Dlouhodobá expozice</b>	
	<b>lokální účinky</b>	<b>systémové účinky</b>	<b>lokální účinky</b>	<b>systémové účinky</b>
Orální (mg/kg/den)	není k dispozici	není k dispozici	není k dispozici	není k dispozici
Inhalační (mg/m <sup>3</sup> )	1,3	není k dispozici	1,3	není k dispozici
Dermální (mg/kg/den)	není k dispozici	není k dispozici	není k dispozici	není k dispozici
<b>PNEC</b>				
pitná voda (mg/l)	není k dispozici			
mořská voda (mg/l)	není k dispozici			
sporadické uvolnění (mg/l)	není k dispozici			
sediment pitná voda (mg/kg/den)	není k dispozici			
sediment mořská voda (mg/kg/den)	není k dispozici			
půda (mg/kg/den)	není k dispozici			
čistička odpadních vod (mg/l)	není k dispozici			
<b>Název látky</b>	<b>Kyselina sírová</b>			
<b>Číslo CAS</b>	<b>7664-93-9</b>			
<b>DNEL</b>	pracovníci			
Cesta expozice	<b>Krátkodobá expozice</b>		<b>Dlouhodobá expozice</b>	
	<b>lokální účinky</b>	<b>systémové účinky</b>	<b>lokální účinky</b>	<b>systémové účinky</b>
Orální (mg/kg/den)	není k dispozici	není k dispozici	není k dispozici	není k dispozici
Inhalační (mg/m <sup>3</sup> )	0,1	není k dispozici	0,05	není k dispozici
Dermální (mg/kg/den)	není k dispozici	není k dispozici	není k dispozici	není k dispozici
<b>DNEL</b>	spotřebitelé			
Cesta expozice	<b>Krátkodobá expozice</b>		<b>Dlouhodobá expozice</b>	
	<b>lokální účinky</b>	<b>systémové účinky</b>	<b>lokální účinky</b>	<b>systémové účinky</b>
Orální (mg/kg/den)	není k dispozici	není k dispozici	není k dispozici	není k dispozici
Inhalační (mg/m <sup>3</sup> )	není k dispozici	není k dispozici	není k dispozici	není k dispozici
Dermální (mg/kg/den)	není k dispozici	není k dispozici	není k dispozici	není k dispozici
<b>PNEC</b>				
pitná voda (mg/l)	0,0025			
mořská voda (mg/l)	0,00025			
sporadické uvolnění (mg/l)	není k dispozici			

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

(podle nařízení (ES) č. 1907/2006, ve znění změn nařízením (EU) 2020/878)



Obchodní název:

**PUREX OD**

Datum revize v ČR: 1.11.2022

Verze: 4.00

Nahrazuje verzi: 3.00

Strana 7 (celkem 15)

sediment pitná voda (mg/kg/den)	0,002
sediment mořská voda (mg/kg/den)	0,002
půda (mg/kg/den)	není k dispozici
čistička odpadních vod (mg/l)	8,8
<b>8.2</b>	<b>Omezování expozice</b>
<b>8.2.1.</b>	<b>Vhodné technické kontroly</b>
	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 a látek s očima a pokožkou. Soubor preventivních a ochranných opatření je uveden v odd. 7 tohoto bezpečnostního listu.
<b>8.2.2</b>	<b>Individuální ochranná opatření včetně osobních ochranných prostředků</b>
Ochrana očí a obličeje:	Ochranné brýle, obličejový štít (především při manipulaci s koncentrátem) podle ČSN EN 166
Ochrana kůže:	ochrana rukou Vhodný materiál: přírodní kaučuk, nitrilkaučuk, neopren, polyvinylchlorid, viton. Doba průniku: > 480 min. podle ČSN EN 374
	jiná ochrana Vhodný materiál: kyselinovzdorný. Gumová zástěra. Kontaminované oděvy je nutné před opětovným použitím vyprat. Podle ČSN 14605+A1
Ochrana dýchacích cest:	V případě, že nelze dodržet expoziční limit, použijte ochrannou masku s vhodným ochranným filtrem. Typ: ABEK, E - proti kyselým parám nebo aerosolům, B - pro plyny a páry anorganických sloučenin. Při havárii, požáru, vysoké koncentraci použijte izolační dýchací přístroj. V případě potřeby výběr podle ČSN EN 14387+A1
Teplné nebezpečí:	Při použití dle návodu nevzniká.
<b>8.2.3</b>	<b>Omezování expozice životního prostředí</b>
	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. Maximální povolené množství přípravku v jedné provozovně: 55 kg/den.

## ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

<b>9.1</b>	<b>Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech</b>
Skupenství a barva	Kapalina, žlutohnědá
Zápach	Specifický po použitých surovinách.
pH	< 2; 20 °C, 100% roztok.
Bod tání/tuhnutí	< 0 °C.
Bod varu / jeho rozmezí	100 °C.
Bod vzplanutí	Odpadá.
Rychlost odpařování	Nestanovena.
Hořlavost	Směs není hořlavá.
Meze výbušnosti	Odpadá.
Tlak páry	Nestanoven.
Relativní hustota páry	Nestanovena.
Hustota a / nebo relativní hustota	1,2 g.cm <sup>-3</sup> , 20 °C.
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda	Nestanoven.
Rozpustnost	Neomezeně rozpustný ve vodě, 20 °C.

# BEZPEČNOSTNÍ LIST



(podle nařízení (ES) č. 1907/2006, ve znění změn nařízením (EU) 2020/878)

Obchodní název:

**PUREX OD**

Datum revize v ČR: 1.11.2022

Verze: 4.00

Nahrazuje verzi: 3.00

Strana 8 (celkem 15)

	Teplota samovznícení	Odpadá.
	Teplota rozkladu	Nestanovena.
	Kinematická viskozita (mm <sup>2</sup> /s)	Nestanovena.
	Charakteristika částic	Směs je kapalina
<b>9.2</b>	<b>Další informace</b>	Směs má oxidační vlastnosti a je korozivní ke kovům

## ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

<b>10.1</b>	<b>Reaktivita</b>
	Kyselá směs, reaguje se silnými zásadami a se směsmi na bázi aktivního chlóru
<b>10.2</b>	<b>Chemická stabilita</b>
	Při dodržení podmínek pro skladování a manipulaci je směs stabilní.
<b>10.3.</b>	<b>Možnost nebezpečných reakcí</b>
	Reaguje s kovy za vzniku vodíku. Při zahřátí - možnost prudkých chemických reakcí. Prudce reaguje s vodou. Exotermní reakce s: redukčními činidly. Při smíchání s louhy hrozí nebezpečí exotermní reakce, silného vývoje tepla a vystříknutí reakční směsi.
<b>10.4</b>	<b>Podmínky, kterým je třeba zabránit.</b>
	Teplota přes 25 °C, přímé sluneční a tepelné záření.
<b>10.5</b>	<b>Neslučitelné materiály</b>
	Izolujte od silných zásad, zásadotvorných látek, karbidů, práškových kovů, chlorečnanů, chloristanů, dusičnanů, pikrátů, silných oxidačních činidel, manganistanů, alkalických kovů, hořlavých materiálů.
<b>10.6.</b>	<b>Nebezpečné produkty rozkladu</b>
	Pouze při požáru oxidy uhlíku, dusíku a síry.

## ODDÍL 11: Toxikologické informace

<b>11.1</b>	<b>Informace o třídách nebezpečnosti vymezených v nařízení (ES) č.1272/2008</b>		
		<b>Chemický název</b>	<b>Akutní toxicita</b>
	Akutní toxicita komponent směsi	Etidronová kyselina	LD <sub>50</sub> , orálně, krysa: 1878 mg.kg <sup>-1</sup> . LD <sub>50</sub> , dermálně, králík: > 6000 mg.kg <sup>-1</sup> .
		Kyselina sírová	LD <sub>50</sub> , orálně, krysa > 2000 mg.kg <sup>-1</sup> LD <sub>50</sub> , inhalačně,páry, 4h, 0,85 mg/l
		Kyselina dusičná	LD <sub>50</sub> , inhalačně, páry, 4h, 2,65 mg/l (70% roztok)
	Akutní toxicita směsi	Odhadnutá hodnota ATE <sub>směsi</sub> na základě hodnocení složek je: -orálně > 2000 mg.kg <sup>-1</sup> -dermálně > 2000 mg.kg <sup>-1</sup> -inhalačně > 1-5 mg.l <sup>-1</sup> . Při požití může dojít k poškození sliznice jícnu a žaludku.	
	Žíravost/dráždivost pro kůži	Směs je žíravá. Leptá sliznici a kůži.	
	Vážné poškození očí/podráždění očí	Způsobuje vážné poškození očí. V krátké době se projeví žíravé účinky. Chraňte zrak, účinky jsou nevratné! Při vniknutí do oka je možné trvalé poškození rohovky.	
	Senzibilizace dýchacích cest/senzibilizace kůže	Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna. Senzibilizace je nepravděpodobná.	
	Mutagenita v zárodečných buňkách	Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.	
	Karcinogenita	Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.	



# BEZPEČNOSTNÍ LIST

(podle nařízení (ES) č. 1907/2006, ve znění změn nařízením (EU) 2020/878)



Obchodní název:

**PUREX OD**

Datum revize v ČR: 1.11.2022

Verze: 4.00

Nahrazuje verzi: 3.00

Strana 9 (celkem 15)

	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	Při inhalaci aerosolu dochází k dráždění horních cest dýchacích.
	Klasifikace směsi	Směs byla klasifikována a hodnocena v souladu s postupy dle nařízení (ES) č. 1272/2008. Nebyla testována na zvířatech.
<b>11.2</b>	<b>Informace o další nebezpečnosti</b>	Nejsou k dispozici
<b>11.2.1</b>	<b>Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému</b>	
		Prostředek neobsahuje látky vyvolávající narušení endokrinního systému.

## ODDÍL 12: Ekologické informace

<b>12.1</b>	<b>Toxicita</b>		
	Toxicita komponent směsi	<b>Chemický název</b>	<b>Testovaný parametr: akutní toxicita (AT), chronická toxicita (CHT)</b>
		Kyselina dusičná	AT:Ryby: Toxicita pro ryby: LC50, 96 hod. = 100-10 mg/l CHT:Toxicita pro řasy: NOEC = 6,75 mmol/l (pH 6-9)
		Étidronová kyselina	Ryby: Leuciscus macrochirus, LC50, 96hod: 868 mg l <sup>-1</sup> Bezobratlí: daphnia magna, EC50, 48 h: 527 mg l <sup>-1</sup>
		Kyselina sírová	AT:ryby: LC50, 96 hod., Lepomis macrochirus = 16 - 28 mg/l AT:bezobratlí: LC50, 48 hod., Daphnia magna > 100 mg/l AT: Řasy: IC50, 72 hod., Desmodesmus subspicatus > 100 mg/l CHT: EC10/LC10 nebo NOEC, sladkovodní ryby = 0,025 mg/l EC10/LC10 nebo NOEC, bezobratlí = 0,15 mg/l
	Toxicita směsi	Žádná ze složek přípravku není klasifikována jako Aquatic Acute a Aquatic Chronic. Testy na vodních/suchozemských organismech nejsou pro směs k dispozici. Ohrožení zdrojů pitné vody je možné pouze po úniku velkého množství. Přípravek po aplikaci může být vypouštěn do kanalizačního řádu.	
<b>12.2</b>	<b>Perzistence a rozložitelnost</b>	Nebyla hodnocena, lze očekávat, že směs se bude samovolně eliminovat.	
<b>12.3</b>	<b>Bioakumulační potenciál</b>	Vzhledem ke složení není pravděpodobné hromadění v životním prostředí.	
<b>12.4</b>	<b>Mobilita v půdě</b>	Nenaměřena, lze předpokládat vysokou mobilitu.	
<b>12.5</b>	<b>Výsledky posouzení PBT a vPvB</b>	Směs neobsahuje takto identifikované látky.	

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

(podle nařízení (ES) č. 1907/2006, ve znění změn nařízením (EU) 2020/878)



Obchodní název:

**PUREX OD**

Datum revize v ČR: 1.11.2022

Verze: 4.00

Nahrazuje verzi: 3.00

Strana 10 (celkem 15)

12.6	<b>Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému</b>	Směs neobsahuje látky s vlastnostmi vyvolávajícími narušení činnosti endokrinního systému
12.7	<b>Jiné nepříznivé účinky</b>	Nejsou uvedeny.

## ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

### Metody nakládání s odpady

Odstraňování směsi	Nespotřebované zbytky a přípravek zachycený při úniku do absorpčních materiálů se likviduje jako nebezpečný odpad (N 20 01 14) v souladu se zákonem o odpadech. 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 recyklovat, nebo likvidovat v souladu s místními předpisy např. do tříděného odpadu. CZ: za obaly je placen zákonný poplatek za likvidaci obalového odpadu

## ODDÍL 14: Informace pro přepravu

14.1	<b>UN číslo nebo ID číslo</b>	UN 3264
14.2	<b>Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu</b>	UN 3264, LÁTKA ŽÍRAVÁ, KAPALNÁ, KYSELÁ, ANORGANICKÁ, J.N. (kyselina sírová, kyselina dusičná)
14.3	<b>Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu</b>	8
14.4	<b>Obalová skupina</b>	II
	Výstražná tabule (Kemler)	80
	Bezpečnostní značka	
14.5	<b>Nebezpečnost pro životní prostředí</b>	Ne.
14.6	<b>Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele</b>	Nejsou uvedena.
14.7	<b>Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO</b>	Nepředpokládá se přeprava.

## ODDÍL 15: Informace o předpisech

15.1	<b>Předpisy týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi</b>	Nařízení ES č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (REACH) Nařízení ES č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí (CLP) Nařízení EU č. 528/2012 o dodávání biocidních přípravků na trh a jejich používání (BPR) Nařízení Evropského parlamentu a Rady 2019/1148 o prekurzorech výbušnin
------	---	--

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

(podle nařízení (ES) č. 1907/2006, ve znění změn nařízením (EU) 2020/878)



Obchodní název:

**PUREX OD**

Datum revize v ČR: 1.11.2022

Verze: 4.00

Nahrazuje verzi: 3.00

Strana 11 (celkem 15)

		<p>Zákon č. 225/2022 Sb. O prekurzorech výbušnin Směrnice 98/24/ES o ochranně zaměstnanců a o expozičních limitech pro pracovní prostředí (Směrnice 2000/39/ES, 2006/15/ES, 2009/161/EU, 2017/164/EU, 2019/1831/EU). Nařízení ES č. 648/2004 O detergitech Směrnice Rady 2008/68/ES ze dne 24. září 2009 o pozemní přepravě nebezpečných věcí Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších úprav (nařízení č. 195/2021 Sb.) Zákon č. 324/2016 Sb., (zákon o biocidech) Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích, ve znění zákona 543/2020 Sb. Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví Zákon č. 477/2001 Sb., o obalech Zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech Zákon č. 542/2020 Sb., o výrobcích s ukončenou životností Zákon 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší Vyhláška č. 415/2012 Sb., o přípustné úrovni znečišťování Vyhláška č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů Zákon č. 111/1994 Sb. O silniční dopravě. Dohoda ADR č. 7/2021 Sb.m.s.</p>
15.2	<b>Posouzení chemické bezpečnosti</b>	Posouzeno na základě metody LCID – určení relevantní složky odpovědné za nebezpečnost - viz Příloha tohoto bezpečnostního.

## ODDÍL 16: Další informace

### a. Změny provedené v bezpečnostním listě:

Celková revize všech oddílů bezpečnostního listu podle nařízení Komise (EU) 2020/878 a podle nařízení Evropského Parlamentu a Rady č. 1272/2008.

### b. Klíč nebo legenda ke zkratkám

Acute Tox. 4	Akutní toxicita, kategorie 4.
Eye Dam 1	Vážné poškození očí, kategorie 1.
Eye Irrit. 2	Vážné podráždění očí, kategorie 2.
Met.Corr.1	Látka nebo směs korozivní pro kovy, kategorie 1.
Ox. Liq. 3	Oxidující kapalina, kategorie 3.
Skin Corr 1A	Žíravost pro kůži, kategorie 1A.
Skin Corr 1B	Žíravost pro kůži, kategorie 1B.
Skin Irrit.2	Dráždivost pro kůži, kategorie 2.
Ox. Liq. 3	Oxidující kapalina, kategorie 3.
Ox. Liq. 2;	Oxidující kapalina, kategorie 2.
Acute Tox. 4, 3	Akutní toxicita , kategorie 4, 3
CAS	Identifikační číslo látky v Chemical Abstracts Services
DNEL	Odvozená úroveň, při které nedochází k nežádoucím účinkům.
EINECS	Číslo látky v Evropském seznamu existujících obchodovaných chemických látek
PNEC	Odhad koncentrace, při které nedochází k nežádoucím účinkům.

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

(podle nařízení (ES) č. 1907/2006, ve znění změn nařízením (EU) 2020/878)



Obchodní název:

**PUREX OD**

Datum revize v ČR: 1.11.2022

Verze: 4.00

Nahrazuje verzi: 3.00

Strana 12 (celkem 15)

LC50	letální koncentrace, 50%
LD50	Letální dávka, 50%
NOEC	nejvyšší koncentrace látky, při které nejsou pozorovány negativní účinky
PEL	nejvyšší přípustný expoziční limit
NPK-P	nejvyšší přípustná koncentrace v ovzduší pracovišť
PBT	perzistentní, bioakumulativní a toxický
vPvB	velmi persistentní, velmi se bioakumulující
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.  
<https://gestis-database.dguv.de/>  
<https://echa.europa.eu/cs/substance-information/>  
Doc. MUDr. Daniela Pelclová, CSc. a kol.: Zásady pro poskytování první pomoci při expozici chemickým látkám REACH Practical Guide on Safe Use Information for Mixtures-the Lead component identification (LCID) Methodology, version 6.1, February 2016

## d. Klasifikace směsi podle nařízení (ES) č 1272/2008

Skin Corr. 1A	Výpočtová metoda
Met.Corr. 1	Vlastní posudek X Zkušební metoda.
Acute Tox. 4	Výpočtová metoda.
Eye Dam.1	Výpočtová metoda

## e. Seznam příslušných standardních vět o nebezpečnosti:

H272	Může zesílit požár; oxidant.
H290	Může být korozivní pro kovy.
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.
H331	Toxický při vdechování
H332	Zdraví škodlivý při vdechování
EUH 071	Způsobuje poleptání dýchacích cest

## 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 seznámeny s pokyny pro případ nehody v souladu s předpisy ADR/RID.

## g. Další údaje:

# BEZPEČNOSTNÍ LIST



(podle nařízení (ES) č. 1907/2006, ve znění změn nařízením (EU) 2020/878)

Obchodní název:

**PUREX OD**

Datum revize v ČR: 1.11.2022

Verze: 4.00

Nahrazuje verzi: 3.00

Strana 13 (celkem 15)

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.

## **PŘÍLOHA I BEZPEČNOSTNÍHO LISTU: Pravidla pro bezpečné používání**

### **➤ DESKRIPTORY:**

- a) fáze životního cyklu - PW široké použití profesionálními pracovníky
- b) oblast použití – SU 0 jiné - institucionální a komunální oblast
- c) procesů - PROC 2 Chemická výroba nebo rafinace v nepřetržitém uzavřeném procesu s příležitostní expozicí  
PROC 3 Chemická výroba nebo rafinace v dávkovém uzavřeném procesu s příležitostní expozicí
- PROC 8a Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nesespecializovaných zařízeních  
PROC 8b Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních
- d) uvolnění do životního prostředí – ERC 8a Velmi rozšířené používání výrobních pomocných látek v otevřených systémech ve vnitřních prostorách
- e) výrobku – PC 35 Prací a čisticích prostředků

Proces	Aplikace
PROC 2	Použití v uzavřeném systému nepřetržitým s příležitostní expozicí – automatické myčky, CIP
PROC 3	Použití v uzavřeném systému dávkovém s příležitostní expozicí – automatické myčky, CIP
PROC 8a	Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) manuální
PROC 8b	Dávkování pomocí automatických dávkovačů

### **➤ PROCESY A SOUVISEJÍCÍ ČINNOSTI:**

**Doba expozice** →4h /den/ vnitřní prostředí

**Teplota aplikačních roztoků** – 60-80 °C

**Maximální teplota skladování:** 25 °C

**frekvence:** použití přípravku není pravidelné, pouze dle potřeby

### **➤ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY PRO OMEZOVÁNÍ EXPOZICE**



Viz sekce 8.2 Bezpečnostního listu

**Ochrana očí:** ochranné brýle, obličejový štít

**Ochrana dýchacích orgánů:** Používat ve větraných místnostech. Při tvorbě výparů nebo aerosolu použít ochrannou masku s vhodným ochranným filtrem. Typ: ABEK

**Ochrana rukou:** Ochranné rukavice (butylkaučuk, nitrilkaučuk)

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

(podle nařízení (ES) č. 1907/2006, ve znění změn nařízením (EU) 2020/878)



Obchodní název:

**PUREX OD**

Datum revize v ČR: 1.11.2022

Verze: 4.00

Nahrazuje verzi: 3.00

Strana 14 (celkem 15)

Proces	Trvání expozice	Ochrana očí	Ochrana rukou	Ochrana těla	Ochrana dýchacích orgánů
PROC 2, 3	>4h	ne	ne	Běžný pracovní oděv	větrání
PROC 8a	>4h	ano	ano	Gumová zástěra a boty	větrání
PROC 8b	>4h	ano	ne	Běžný pracovní oděv	větrání

**Ochrana povrchu těla:** Běžný pracovní oděv a obuv, gumová zástěra a obuv při manipulaci s koncentrátem

## ➤ PRAVIDLA PRO BEZPEČNÉ ZACHÁZENÍ A PRVNÍ POMOC

- viz oddíl 4 a 7 bezpečnostního listu



Nekonzumujte. Při požití vyhledejte lékařskou pomoc.



Po použití si opláchněte ruce.



Zamezte styku s očima. Při zasažení oči důkladně oči vypláchněte vodou.



Uchovávejte mimo dosah dětí.



Při práci není dovolené jíst, pít, kouřit a používat otevřený oheň. Dodržujte pravidla osobní hygieny.

## ➤ LIKVIDACE ODPADU a OMEZOVÁNÍ EXPOZICE ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

**Kategorie uvolňování do životního prostředí při používání profesionálními pracovníky :** ERC8a

(Týká se širokého použití veřejností nebo profesionálními pracovníky. Použití má (obvykle) za následek uvolňování látek do ovzduší nebo stokové soustavy )

**Maximální povolené množství přípravku:** 55 kg /den

Nespotřebované zbytky a znečištěné obaly jsou nebezpečným odpadem. Prázdné obaly znovu nepoužívejte, ale po důkladném vypláchnutí vodou je dejte do tříděného odpadu. Zabraňte úniku koncentrovaného produktu do kanalizace a vodních toků.

Při kontaktu s vodou se kyselina sírová jako silná minerální kyselina ( $pK_a = 1,92$ ) snadno disociuje na vodíkové ionty a síranové ionty (při všech hodnotách pH relevantních pro životní prostředí) a je zcela mísitelná s vodou. . Při všech koncentracích relevantních pro životní prostředí bude tedy látka existovat jako ekologicky

# BEZPEČNOSTNÍ LIST



(podle nařízení (ES) č. 1907/2006, ve znění změn nařízením (EU) 2020/878)

**Obchodní název:**

**PUREX OD**

**Datum revize v ČR:** 1.11.2022

**Verze:** 4.00

**Nahrazuje verzi:** 3.00

**Strana** 15 (celkem 15)

všudy přítomný zdravotně nezávadný síranový ( $\text{SO}_4^{2-}$ ) aniont a hydroniový ( $\text{H}_3\text{O}^+$ ) kationt. Kyselina sírová se rovněž nebude hromadit v sedimentu, ani nebude docházet k expozici půdy a podzemních vod.

Místa by obvykle měla vyhrazená zařízení na čištění odpadních vod, včetně chemické neutralizace a buď biologické čištění na místě, nebo zařízení (např. silniční cisterna) pro převoz neutralizovaných odpadních vod do městské ČOV, kde je k dispozici biologické čištění

Obecně platí, že vypouštění by se mělo provádět tak, aby změny hodnoty pH v povrchové vodě, do níž se látka vypouští, byly zcela minimální. Většina vodních organismů obecně dokáže snášet hodnoty pH v rozmezí 6-9. Vypouštění roztoků po aplikaci do odpadních vod nepředstavuje riziko pro životní prostředí.

Dodatek: Tento scénář byl vytvořen na základě zhodnocení směsi z hlediska nebezpečnosti pro zdraví a životní prostředí z dat poskytnutých dodavateli/výrobci pro jednotlivé složky (bezpečnostní listy, expoziční scénáře). Podmínky pro omezování expozice byly pak určeny z dat pro nejnebezpečnější složku přípravku. Při školení a práci s přípravkem je nutné používat tento scénář spolu s bezpečnostním listem. V případě, že zde chybí další možné použití a aplikace přípravku, kontaktujte výrobce přípravku.

## DŮLEŽITÁ TELEFONNÍ ČÍSLA

Hasiči 150

Lékařská pohotovost 155