

BEZPEČNOSTNÍ LIST

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



Obchodní název:

RALEX

Datum revize v ČR:

30.4.2026

Verze: 6.00

Nahrazuje verzi:

5.00

Strana 1 (celkem 16)

ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku		
1.1	Identifikátor výrobku	
	Obchodní název směsi:	RALEX
1.2	Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití	
	Doporučený účel použití:	Strojní mytí pevných povrchů a interiérů dopravní techniky. Určen především pro kotoučové a extrakční mycí stroje. Prostředek je určen pro profesionální použití. PW; SU 0; PROC 8a, PROC 10, PROC 11; PROC 19, ERC 8a/8d; PC 35
	Nedoporučená použití:	Nejsou specifikována.
1.3	Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu	
	Jméno/obchodní jméno:	MPD plus, s.r.o.
	Sídlo společnosti/podniku:	Nábřeží Dr. Beneše 2307, 269 01 Rakovník
	Identifikační číslo:	475 496 37
	Telefon:	+ 420 313 513 961
	Odpovědná osoba:	Ing. Marie Vokáčová vokacova.m@mpd.cz
1.4	Telefonní číslo pro naléhavé situace	
	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

Oddíl 2: Identifikace nebezpečnosti		
2.1 Klasifikace látky nebo směsi		
2.1.1	Klasifikace podle nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP):	
	Skin Corr. 1B, H314, Eye Dam.1, H318	
2.1.2	Plné znění vět o nebezpečnosti a doplňkových vět o nebezpečnosti EUH: viz ODDÍL 16.	
2.2	Prvky označení	Podle nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP):
	Výstražné symboly nebezpečnosti	
	Signální slovo:	Nebezpečí
Standardní věty o nebezpečnosti		
	H314	Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.
Pokyny pro bezpečné zacházení		
	P280	Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.
	P301+P330+P331	PŘI POŽITÍ: Vypláchněte ústa vodou. NEVYVOLÁVEJTE zvracení.
	P305+351+P338	PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.

BEZPEČNOSTNÍ LIST



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

Obchodní název:

RALEX

Datum revize v ČR:

30.4.2026

Verze: 6.00

Nahrazuje verzi:

5.00

Strana 2 (celkem 16)

	P303+P361+P353	PŘI STYKU S KŮŽÍ (nebo s vlasy): Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte. Opláchněte kůži vodou.
	P312	Necítíte-li se dobře, volejte Toxikologické informační středisko nebo lékaře.
Doplňkové informace		
Věty (EUH) o nebezpečnosti		EUH 208: Obsahuje d-Limonen; může vyvolat alergickou reakci.
Podle přílohy XVII nařízení REACH		Pouze pro profesionální uživatele
Složení podle:		
nařízení (ES) č. 1272/2008		směs obsahuje: hydroxid sodný, ethylendiamintetraacetát tetrasodný, alkohol C12-15 ethoxylovaný
nařízení (ES) č. 648/2004		směs obsahuje: < 5 % neionogenní tenzid; 5 – 15 % sodná sůl EDTA; parfém; d-limonen; citral; citronellool; linalool.
nařízení (ES) č. 528/2012		směs není biocidním přípravkem.
2.3	Další nebezpečnost	
	Dráždí a leptá pokožku a sliznice. Působení na oči může vést k oslepnutí, nebo k trvalému poškození rohovky. Při požití může koncentrovaný přípravek vyvolat vážné poškození zažívacího traktu. Přípravek neobsahuje látky klasifikované jako PBT a vPvB. Směs není podle nařízení (ES) č. 1272/2008 klasifikována jako nebezpečná pro životní prostředí.	

ODDÍL 3: Složení/informace o složkách				
3.2	Směsi			
Chemický název složky	Obsah [% hm]	Identifikační čísla		Klasifikace podle nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP)
				Specifické koncentrační limity/Odhad akutní toxicity
Hydroxid sodný	< 5	Registrační Indexové CAS ES	01-2119457892-27 011-002-00-6 1310-73-2 215-185-5	Skin Corr. 1A, H314 Met.Corr. 1, H290. <i>Skin Corr. 1B; H314: 2% ≤ C < 5% Skin Corr. 1A: C ≥ 5% Skin Irrit. 2; H315: 0,5% ≤ C < 2% Eye Irrit. 2; H319: 0,5% ≤ C < 2%</i>
Alkohol,C12-15, ethoxylovaný	< 5	Registrační Indexové CAS ES	– – 106232-83-1 (68131-39-5) –	Acute Tox. 4, H302; Eye Dam. 1, H318; Aquatic Chronic 3, H412;
Ethylendiamintetraacetát tetrasodný	< 10	Registrační Indexové CAS ES	01-2119486762-27 607-428-00-2 64-02-8 200-573-9	Eye Dam. 1, H318; Acute Tox. 4, H302. Acute Tox. 4, H332. STOT RE 2, H373.
Křemičitan sodný Na ₂ O/SiO ₂ =2,6-3,2	< 5	Registrační Indexové CAS ES	01-2119448725-31 – 1344-09-8 215-687-4	Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319
d-Limonen; (R)-p-mentha-1,8-dien	0,1-0,2	Registrační Indexové CAS ES	01-2119529223-47 601-096-00-2 5989-27-5 227-813-5	Flam. Liq. 3, H226; Skin Irrit. 2, H315; Skin Sens. 1B, H317;

BEZPEČNOSTNÍ LIST

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



Obchodní název:

RALEX

Datum revize v ČR:

30.4.2026

Verze: 6.00

Nahrazuje verzi:

5.00

Strana 3 (celkem 16)

				Asp Tox 1., H304; Aquatic Chronic 3, H412; Aquatic Acute 1, H400.	
--	--	--	--	---	--

Plné znění H vět najdete v oddíle 16.

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

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:	Rychle a s ohledem na vlastní bezpečnost dopravte postiženého na čerstvý vzduch, nenechte ho chodit! Převlékněte postiženého v případě, že je látkou zasažen oděv zajistěte postiženého proti prochladnutí. Podle situace volejte záchrannou službu nebo zajistěte lékařské ošetření vzhledem k nutnosti dalšího sledování po dobu nejméně 24 hodin.
	Při styku s kůží:	Ihned svlečte 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 podráždění pokožky a sliznic. Speciální prostředky nejsou určeny. Léčba je symptomatická.
4.2	Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky	
	Akutní příznaky:	Podráždění očí, kůže, dýchacích cest. Jsou závislé na době působení.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

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



Obchodní název:

RALEX

Datum revize v ČR:

30.4.2026

Verze: 6.00

Nahrazuje verzi:

5.00

Strana 4 (celkem 16)

	Opožděné příznaky:	Poleptání 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	
	Vhodná hasiva:	Směs je nehořlavá. Hasební postup se řídí charakterem požáru v okolí.
	Nevhodná hasiva:	Nejsou stanoveny.
5.2	Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi	Při požáru se mohou uvolňovat toxické plyny. Vdechování zplodin požáru (např. oxidu uhelnatého, oxidu uhličitého) může vyvolat závažné poškození zdraví.
5.3	Pokyny pro hasiče	Při požáru používejte vhodnou ochranu dýchadel (izolační přístroj), popř. celotělovou ochranu.

Oddíl 6: Opatření v případě náhodného úniku	
6.1	Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy
	Používejte osobní ochranné pracovní prostředky. Zajistěte větrání. Postupujte podle pokynů obsažených v oddílech 7 a 8.
6.2	Opatření na ochranu životního prostředí
	Zabraňte rozsáhlejšímu úniku koncentrátu do životního prostředí, především do vodních toků.
6.3	Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění
	Větší množství mechanicky odstraňte, posypte savým materiálem (písek, křemelina, speciální sorbenty), deponujte do vhodného obalu a likvidujte jako nebezpečný odpad. Malé množství spláchněte velkým množstvím vody.
6.4	Odkaz na jiné oddíly
	Likvidace jako nebezpečný odpad (oddíl 13).

Oddíl 7: Zacházení a skladování	
7.1	Opatření pro bezpečné zacházení
	Zabraňte kontaktu s pokožkou a očima. Používejte osobní ochranné pracovní pomůcky dle oddílu 8 a dodržujte pracovní předpisy. (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.
7.2	Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí
	Skladujte v originálních těsně uzavřených obalech, ve svislé poloze tak, aby se zabránilo únikům. Skladujte v suchu, v dobře větraných místnostech, při teplotách + 5 až + 25 °C. Chraňte před horkem, přímým slunečním zářením a povětrnostními vlivy. Dbejte pokynů uvedených na etiketě přípravku. Uchovávejte odděleně od potravin, nápojů a krmiv.
7.3.	Specifické konečné/specifická konečná použití

BEZPEČNOSTNÍ LIST

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



Obchodní název:

RALEX

Datum revize v ČR: 30.4.2026

Verze: 6.00

Nahrazuje verzi: 5.00

Strana 5 (celkem 16)

	Strojní mytí pevných povrchů a interiérů dopravní techniky. Určen především pro kotoučové a extrakční mycí stroje – viz pokyny v příloze I
--	--

Oddíl 8: Omezování expozice / osobní ochranné prostředky				
8.1	Kontrolní parametry			
8.1.1	Expoziční limity podle nařízení vlády 361/2007 v platném znění (473/2025 Sb.)			
	Chemický název	CAS	PEL (mg.m ⁻³)	NPK-P (mg.m ⁻³)
	Hydroxid sodný	1310-73-2	1	2
Při použití dle návodu odpadá nutnost kontroly limitních parametrů.				
8.1.2	Biologické expoziční limity podle vyhlášky 432/2003 Sb.			
	Nejsou stanoveny			
8.1.3	Další limity – hodnoty DNEL a PNEC			
Směs				
	DNEL	není k dispozici		
	PNEC	není k dispozici		
Látky				
Název látky		Hydroxid sodný		
Číslo CAS		1310-73-2		
DNEL		pracovníci		
Cesta expozice	Krátkodobá expozice		Dlouhodobá expozice	
	lokální účinky	systémové účinky	lokální účinky	systémové účinky
Orální (mg/kg/den)	není k dispozici	není k dispozici	není k dispozici	není k dispozici
Inhalační (mg/m3)	není k dispozici	není k dispozici	1,0	není k dispozici
Dermální (mg/kg/den)	není k dispozici	není k dispozici	není k dispozici	není k dispozici
DNEL		spotřebitelé		
Cesta expozice	Krátkodobá expozice		Dlouhodobá expozice	
	lokální účinky	systémové účinky	lokální účinky	systémové účinky
Orální (mg/kg/den)	není k dispozici	není k dispozici	není k dispozici	není k dispozici
Inhalační (mg/m3)	není k dispozici	není k dispozici	1,0	není k dispozici
Dermální (mg/kg/den)	není k dispozici	není k dispozici	není k dispozici	není k dispozici
PNEC				
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		
Název látky		Křemičitan sodný (Na ₂ O/SiO ₂ =2,6-3,2)		
Číslo CAS		1344-09-8		
DNEL		pracovníci		
Cesta expozice	Krátkodobá expozice		Dlouhodobá expozice	
	lokální účinky	systémové účinky	lokální účinky	systémové účinky
Orální (mg/kg/den)	není k dispozici	není k dispozici	není k dispozici	není k dispozici
Inhalační (mg/m ³)	není k dispozici	není k dispozici	není k dispozici	5.61

BEZPEČNOSTNÍ LIST

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



Obchodní název:

RALEX

Datum revize v ČR: 30.4.2026

Verze: 6.00

Nahrazuje verzi: 5.00

Strana 6 (celkem 16)

Dermální (mg/kg/den)	není k dispozici	není k dispozici	není k dispozici	1,59
DNEL	spotřebitelé			
Cesta expozice	Krátkodobá expozice		Dlouhodobá expozice	
	lokální účinky	systémové účinky	lokální účinky	systémové účinky
Orální (mg/kg/den)	není k dispozici	není k dispozici	není k dispozici	0,8
Inhalační (mg/m³)	není k dispozici	není k dispozici	není k dispozici	1,38
Dermální (mg/kg/den)	není k dispozici	není k dispozici	není k dispozici	0,8
PNEC				
pitná voda (mg/l)			7,5	
mořská voda (mg/l)			1,0	
sporadické uvolnění (mg/l)			7,5	
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)			348	
Název látky	Ethylendiamintetraacetát tetrasodný			
Číslo CAS	64-02-8			
DNEL	pracovníci			
Cesta expozice	Krátkodobá expozice		Dlouhodobá expozice	
	lokální účinky	systémové účinky	lokální účinky	systémové účinky
Orální (mg/kg/den)	není k dispozici	není k dispozici	není k dispozici	není k dispozici
Inhalační (mg/m³)	3	3	1,5	1,5
Dermální (mg/kg/den)	není k dispozici	není k dispozici	není k dispozici	není k dispozici
DNEL	spotřebitelé			
Cesta expozice	Krátkodobá expozice		Dlouhodobá expozice	
	lokální účinky	systémové účinky	lokální účinky	systémové účinky
Orální (mg/kg/den)	není k dispozici	není k dispozici	25	25,0
Inhalační (mg/m³)	1,2	1,2	0,6	0,6
Dermální (mg/kg/den)	není k dispozici	není k dispozici	není k dispozici	není k dispozici
PNEC				
pitná voda (mg/l)			2,2	
mořská voda (mg/l)			0,22	
sporadické uvolnění (mg/l)			1,2	
sediment pitná voda (mg/kg/den)			není k dispozici	
sediment mořská voda (mg/kg/den)			není k dispozici	
půda (mg/kg/den)			0,72	
čistička odpadních vod (mg/l)			43,0	
8.2 Omezování expozice				
8.2.1.	Omezování expozice pracovníků			
	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 oddíle 7 tohoto bezpečnostního listu.			
8.2.2	Individuální ochranná opatření včetně osobních ochranných prostředků dle Nařízení vlády ČR 495/2001 Sb. a Nařízení EU/2016/245			

BEZPEČNOSTNÍ LIST

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



Obchodní název:

RALEX

Datum revize v ČR:

30.4.2026

Verze: 6.00

Nahrazuje verzi:

5.00

Strana 7 (celkem 16)

	Ochrana očí a obličeje:	Ochranné brýle, obličejový štít (především při manipulaci s koncentrátem) podle ČSN EN 166.	
	Ochrana kůže:	ochrana rukou	Rukavice chránící proti chemikáliím (EN374) Vhodné materiály pro krátkodobý kontakt (doporučeno: Index ochrany nejméně 2, odpovídající > 30 minutám doby pronikání podle EN 374): butylkaučuk (butyl) – 0,7 mm tloušťka nátěru nitrilový kaučuk (NBR) – 0,4 mm tloušťka nátěru
		jiná ochrana	Pracovní oděv, pracovní zástěra podle ČSN 14605+A1.
	Ochrana dýchacích cest:	Částicový filtr typ P2 nebo FFP2, střední účinnost pro pevné a kapalné částice, např. EN143, 149.	
	Tepelné nebezpečí	Při použití dle návodu nevzniká.	
8.2.3.	Omezování expozice životního prostředí		
	Nevylévejte do vody, do půdy a větší množství koncentrátu nevylévejte do kanalizace. Očistěte obaly od znečištění během práce, stabilně ukládejte obaly, zamezte převrácení nezajištěného obalu.		

Oddíl 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

9.1	Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech	
	Skupenství a barva	Kapalina, nažloutlá.
	Zápach	Specifický po použitých surovinách. parfemováno
	Bod tání/tuhnutí	< 0 °C.
	Bod varu / jeho rozmezí	cca 100 °C.
	Hořlavost	Směs není hořlavá.
	Meze výbušnosti	Směs není výbušná
	Bod vzplanutí	Odpadá. Směs není hořlavá (EDTA: >100°C, alkohol C12-15 ethoxylovaný: >125°C)
	Teplota samovznícení	Odpadá. Směs není hořlavá (EDTA: >200°C)
	Teplota rozkladu	Nestanovena (EDTA: >200°C)
	pH	> 12; 20 °C, 100% roztok.
	Kinematická viskozita (mm²/s)	Nestanovena
	Rozpustnost	Neomezeně rozpustný ve vodě, 20 °C.
	Rychlost odpařování	Nestanovena
	Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda	Nestanovena.
	Tlak páry	Nestanoven.
	Hustota a / nebo relativní hustota	1,1 g.cm ⁻³ , 20 °C.
	Relativní hustota páry	Nestanovena
	Charakteristika částic	Odpadá. Směs je vodný roztok.
9.2	Další informace	
	Výbušné vlastnosti	Odpadá.
	Oxidační vlastnosti	Nemá oxidační vlastnosti.

Oddíl 10: Stálost a reaktivita

10.1	Reaktivita	
	Alkalická směs, reaguje s kyselinami, rozpouští lehké kovy (hliník, zinek), uvolňuje vodík.	
10.2	Chemická stabilita	
	Při dodržení podmínek pro skladování a manipulaci je směs stabilní.	

BEZPEČNOSTNÍ LIST

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



Obchodní název:

RALEX

Datum revize v ČR: 30.4.2026

Verze: 6.00

Nahrazuje verzi: 5.00

Strana 8 (celkem 16)

10.3.	Možnost nebezpečných reakcí
	Zejména se silnými kyselinami (exotermní reakce).
10.4	Podmínky, kterým je třeba zabránit.
	Teplota přes 25 °C, přímé sluneční a tepelné záření.
10.5	Neslučitelné materiály
	V přítomnosti organických materiálů a jiných redukcujících se látek může docházet k rozkladu. Reakcí s lehkými kovy (hliník, zinek) se uvolňuje vodík.
10.6.	Nebezpečné produkty rozkladu
	Pouze při požáru oxidy uhlíku a dusíku.

Oddíl 11: Toxikologické informace		
11.1	Informace o třídách nebezpečnosti vymezených v nařízení (ES) č.1272/2008	
Akutní toxicita komponent směsi	Chemický název	Testovaný parametr: Akutní toxicita
	alkohol C12-15,ethoxylovaný	LD ₅₀ , orálně, krysa: 300-2000 mg.kg ⁻¹ . LD ₅₀ , dermálně, králík: > 2000 mg.kg ⁻¹ .
	Hydroxid sodný	Nejsou k dispozici žádné spolehlivé studie akutní toxicity pro NaOH. Podle nařízení REACH není obecně nutné provádět zkoušky akutní toxicity, pokud je látka klasifikována jako žíravá pro kůži (úprava sloupce 2, příloha VIII). NaOH je žíravá látka, a proto není nutné další testování akutní toxicity (EU RAR, 2007; oddíl 4.1.2.2.3, strana 65).
	Ethylendiamintetracetát tetrasodný	LD ₅₀ , orálně, krysa: 1780-2000 mg.kg ⁻¹ . LOAEC, inhalačně, prach/aerosol: 30 mg/m3
	Křemičitan sodný Na ₂ O/SiO ₂ =2,6 – 3,2	LD ₅₀ , orálně, potkan: 3300 mg.kg ⁻¹ . LD ₅₀ , dermálně, potkan nebo králík: 1100 mg.kg ⁻¹ .
Akutní toxicita směsi	Odhadnutá hodnota ATE směsi na základě hodnocení složek je: -orálně > 2000 mg.kg ⁻¹ . -dermálně > 2000 mg.kg ⁻¹ . -inhalačně (prach/mlha, aerosoly) > 5 mg.l ⁻¹ . Při požití může dojít k poškození sliznice jícnu a žaludku	
Žíravost/dráždivost pro kůži	Směs má žíravé účinky. Leptá sliznici a kůži.	
Vážné poškození očí/podráždění očí	Způsobuje vážné poškození očí, žíravé účinky. 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.	
Toxicita pro reprodukci	Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.	
Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice	Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.	
Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice	Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.	
Nebezpečnost při vdechnutí	Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna. Při inhalaci aerosolu může dojít k poškození horních cest dýchacích.	

BEZPEČNOSTNÍ LIST



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

Obchodní název:

RALEX

Datum revize v ČR:

30.4.2026

Verze: 6.00

Nahrazuje verzi:

5.00

Strana 9 (celkem 16)

Klasifikace směsi	Směs byla klasifikována v souladu s postupy dle nařízení (ES) č. 1272/2008. Nebyla testována na zvířatech.	
11.2	Informace o další nebezpečnosti	Nejsou k dispozici
11.2.1	Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému	Prostředek neobsahuje látky vyvolávající narušení endokrinního systému.

Oddíl 12: Ekologické informace

12.1	Toxicita		
	Toxicita komponent směsi	Chemický název	Testovaný parametr: akutní toxicita (AT), chronická toxicita (CHT)
		alkohol C12-15,ethoxylovaný	AT, Bezobratlí: EC50 (48 h) Daphnia magna (perloočka velká): > 1 - 10 mg/l AT, Řasy: EC50 (72 h) Desmodesmus subspicatus (zelené řasy): > 1 - 10 mg/l AT, bakterie: kal aktivovaný: EC50 140 mg/l CHT, bezobratlí: EC10, 21 d, Daphnia: 0,14 mg/l
		Hydroxid sodný	AT, ryby: Může zvýšit pH vodního prostředí na >10, což může být toxické pro vodní organismy
		Ethylendiamintetra-acetát tetrasodný	AT, Ryby: LC ₅₀ , 96 h > 100 mg/l AT, Bezobratlí: EC ₅₀ , Daphnia, 48 hod: > 100 mg/l AT, Řasy: EC50 (72 h), Scenedesmus subspicatus > 100 mg/l
		Křemičitan sodný Na ₂ O/SiO ₂ =2,6 – 3,2	AT;LC₅₀ 96 hod., ryby: 1108 mg.l ⁻¹ AT;EC₅₀ 48 hod., dafnie: 1700 mg.l ⁻¹ CHT; NOEC ryby: 348 mg.l ⁻¹
	Toxicita směsi	Na základě sumační metody podle nařízení (ES) č. 1272/2008 není směs klasifikována jako nebezpečná pro vodní prostředí. Testy na vodních/suchozemských organismech nejsou pro směs k dispozici. Ohrožení zdrojů pitné vody je možné pouze po úniku velkého množství prostředku do půdy nebo vodotečí. Alkalický hydroxid, obsažený v prostředku je škodlivý pro vodní organismy. Přípravek po aplikaci může být vypouštěn do kanalizačního řádu.	
12.2	Perzistence a rozložitelnost	Povrchově aktivní látky splňují požadavky (ES) č. 648/2004. Přípravek je dobře biologicky odbouratelný.	
12.3	Bioakumulační potenciál	Vzhledem ke složení není pravděpodobné hromadění v životním prostředí.	
12.4	Mobilita v půdě	Nenaměřena, lze předpokládat vysokou mobilitu.	
12.5	Výsledky PBT a vPvB	Směs neobsahuje takto identifikované látky.	
12.6	Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti	Směs neobsahuje látky s vlastnostmi vyvolávajícími narušení činnosti endokrinního systému	

BEZPEČNOSTNÍ LIST

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



Obchodní název:

RALEX

Datum revize v ČR: 30.4.2026

Verze: 6.00

Nahrazuje verzi: 5.00

Strana 10 (celkem 16)

	endokrinního systému	
12.7	Jiné nepříznivé účinky	Nejsou uvedeny.

Oddíl 13: Pokyny pro odstraňování

13.1	Metody nakládání s odpady	
	Odstraňování směsi	Nespotřebované zbytky a přípravek zachycený při úniku do absorpčních materiálů se likviduje jako nebezpečný odpad v souladu se zákonem o odpadech (N 20 01 29). 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 obalové materiálu

Oddíl 14: Informace pro přepravu

14.1	UN číslo nebo ID číslo	UN 1719
14.2	Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu	UN 1719, LÁTKA ŽÍRAVÁ, ALKALICKÁ, KAPALNÁ J.N. (hydroxid sodný).
14.3	Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu	8
14.4	Obalová skupina	III
	Výstražná tabule (Kemler)	80
	Bezpečnostní značka	
14.5	Nebezpečnost pro životní prostředí	Ne.
14.6	Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele	Omezené a vyňaté množství: E1, 5L
14.7	Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO	Nepředpokládá se.

Oddíl 15: Informace o předpisech

BEZPEČNOSTNÍ LIST



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

Obchodní název:

RALEX

Datum revize v ČR:

30.4.2026

Verze: 6.00

Nahrazuje verzi:

5.00

Strana 11 (celkem 16)

15.1	Předpisy týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi	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 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 detergentech 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., 330/2023 Sb., 473/2025 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. 15/2023 Sb.m.s.
15.2	Posouzení chemické bezpečnosti	Příloha I- Pokyny pro bezpečné použití. Posouzeno na základě metody LCID – určení relevantní složky odpovědné za nebezpečnost

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.
Změny – oddíl 8, 11, 12, 15, 16.

b. Klíč nebo legenda ke zkratkám

Aquatic Chronic 3	Dlouhodobě nebezpečný pro vodní prostředí, kategorie 3.
Aquatic Chronic 1	Dlouhodobě nebezpečný pro vodní prostředí, kategorie 1.
Aquatic Acute 1	Nebezpečí pro životní prostředí, akutně, kategorie 1
Acute Tox. 4	Akutní toxicita, kategorie 4.
Asp. Tox. 1	Nebezpečnost při vdechnutí, kategorie 1
Flam. Liquid 3	Hořlavá kapalina, kategorie 3
Eye Irrit. 2	Vážné podráždění očí, kategorie 2.
Met Corr. 1	Látka nebo směs korozivní pro kovy, kategorie 1.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

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



Obchodní název:

RALEX

Datum revize v ČR:

30.4.2026

Verze: 6.00

Nahrazuje verzi:

5.00

Strana 12 (celkem 16)

	Skin Corr 1A	Žíravost pro kůži, kategorie 1A.
	Skin Corr 1B	Žíravost pro kůži, kategorie 1B.
	Skin Irrit. 2	Dráždivost pro kůži, kategorie 2
	Skin Sens. 1	Senzibilizace kůže, kategorie nebezpečnosti 1
	STOT RE 2	Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice, kategorie 2.
	ADR	Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí
	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
	EC50	koncentrace látky, která vyvolá specifický efekt u 50 % testovaných jedinců
	ERC	Kategorie uvolňování do životního prostředí
	ES	Číselný identifikátor látky (zahrnuje EINECS číslo)
	IMO	Mezinárodní námořní organizace
	LC50	letální koncentrace, která usmrtí 50 % populace
	LD50	Letální dávka, která usmrtí 50% populace
	NOEC	nejvyšší koncentrace látky, při které nejsou pozorovány negativní účinky
	NPK-P	nejvyšší přípustná koncentrace v ovzduší na pracovišti
	PBT	perzistentní, bioakumulativní a toxický
	vPvB	velmi persistentní, velmi se bioakumulující
	PEL	přípustný expoziční limit chemické látky v pracovním ovzduší
	PW	Fáze životního cyklu, profesionální uživatelé
	PROC	Kategorie procesů
	PNEC	Předpokládaná koncentrace bez škodlivého účinku v životním prostředí
	PC	Kategorie chemických výrobků
	SU	Oblast použití
	UN	Čtyřmístné identifikační číslo látky převzaté z předpisů Organizace
	VOC	Těkavé organické sloučeniny

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. 1B	Výpočtová metoda
	Eye Dam. 1	Výpočtová metoda

e. Seznam příslušných standardních vět o nebezpečnosti:

	H290	Může být korozivní pro kovy.
	H226	Hořlavá kapalina a pára.
	H302	Zdraví škodlivý při požití.
	H304	Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt.
	H314	Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.
	H315	Dráždí kůži.
	H317	Může vyvolat alergickou kožní reakci.
	H318	Způsobuje vážné poškození očí.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

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



Obchodní název:

RALEX

Datum revize v ČR:

30.4.2026

Verze: 6.00

Nahrazuje verzi:

5.00

Strana 13 (celkem 16)

	H319	Způsobuje vážné podráždění očí.
	H373	Může způsobit poškození orgánů (dýchací systém) při prodloužené nebo opakované expozici (inhalačně).
	H400	Vysoce toxický pro vodní organismy
	H410	Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky
	H412	Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

f. Pokyny pro školení:

Pracovníci, kteří přicházejí do styku s nebezpečnými látkami a směsmi, musí být v potřebném rozsahu seznámeni s účinky těchto látek a směsí, se způsoby jak s nimi zacházet, s ochrannými opatřeními, se zásadami první pomoci, s potřebnými asanačními postupy a s postupy při likvidaci poruch a havárií. Osoba, která nakládá s touto chemickou směsí, musí být seznámena s bezpečnostními pravidly a údaji uvedenými v bezpečnostním listu. Osoby přepravující nebezpečné látky a směsi musí být seznámeny s pokyny pro případ nehody v souladu s předpisy ADR/RID.

g. Další údaje.

Výše uvedené informace vyjadřují současný stav našich znalostí, nepředstavují žádné zajištění vlastností a platí jen ve spojení s obvyklým zacházením za normálních podmínek a se specifikovanými údaji v technickém návodu. Produkt by neměl být použit pro žádný jiný účel, než pro který je určen (oddíl 1.2, Příloha I). 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 11 Nástřikové techniky v neprůmyslových zařízeních

PROC 10 Aplikace válečkem nebo štětcem

PROC8a Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nespecializovaných zařízeních

PROC 19 Manuální činnosti zahrnující kontakt s rukou

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

ERC8d: Široké použití nereaktivní pomocné látky (bez začlenění do předmětu nebo jeho povrchu, ve venkovních prostorách)

e) výrobku – PC 35 Prací a čisticí prostředky



➤ PROCESY A SOUVISEJÍCÍ ČINNOSTI:

BEZPEČNOSTNÍ LIST



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

Obchodní název:

RALEX

Datum revize v ČR: 30.4.2026

Verze: 6.00

Nahrazuje verzi: 5.00

Strana 14 (celkem 16)

Doba expozice – > 4h/den

Proces	Ochrana očí	Ochrana rukou	Ochrana těla	Trvání a frekvence
PROC 8a	ano	ano	Ano – gumová zástěra	480 min, 5 dní/týden
PROC 10	ano	ano	ano	480 min, 5 dní/týden
PROC 11	ano	ano	ano	360 min, 5 dní /týden
PROC 19	ano	ano	ano	480 min, 5 dní/týden

Teplota aplikačních roztoků – max 60 °C

Použití – vnitřní prostředí

➤ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY PRO OMEZOVÁNÍ EXPOZICE (viz oddíl.8)



Ochrana očí: Těsné přiléhavé ochranné brýle s bočními kryty nebo obličejový štít.



Ochrana dýchacích orgánů: Používat ve větraných místnostech. Lokální ventilace není nutná.



Ochrana rukou: Ochranné rukavice (butylkaučuk, doba průniku > 480min, tloušťka - 0,7mm)

Ochrana povrchu těla: Pracovní oděv látkový při práci s aplikačními roztoky.

Pracovní oděv látkový a gumová zástěra při stáčení žíravého přípravku, nebo při manipulaci s koncentrátem.

Proces	Aplikace
PROC 8a	Přeprava přípravku (napouštění/vypouštění) z/do kanystru, kontejneru, strojů a zařízení bez kontroly expozice – manuální přelévání koncentrátu
PROC 10	Mytí povrchů pomocí nástrojů s dlouhou násadou (mopy aj.)
PROC 11	Nástřik aplikačního roztoku na povrchy a odsátí – strojní extrakce
PROC 19	Ruční mytí povrchů – kontakt rukou s aplikačním roztokem

➤ PRAVIDLA PRO BEZPEČNÉ ZACHÁZENÍ A PRVNÍ POMOC

• viz oddíl 4 a 7 bezpečnostního listu

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



BEZPEČNOSTNÍ LIST



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

Obchodní název:

RALEX

Datum revize v ČR:

30.4.2026

Verze: 6.00

Nahrazuje verzi:

5.00

Strana 15 (celkem 16)



Nekonzumujte. Při požití vyhledejte lékařskou pomoc.



Po použití si opláchněte ruce.



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



Uchovávejte mimo dosah dětí.



Výrobek přechovávejte v původním obalu.

➤ 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)

ERC8d: Široce rozšířené použití nereaktivních pomocných látek pro zpracování (žádné začlenění do výrobku nebo na něj, venku).

➤ Jelikož nebylo zjištěno žádné nebezpečí pro životní prostředí, neukázaly se žádné relevantní expozice a charakteristická rizika pro ŽP.

➤ **Maximální množství přípravku pro bezpečnou manipulaci: 425 kg/den**

Nespotřebované zbytky a znečištěné obaly jsou nebezpečným odpadem. Prázdné obaly znovu nepoužívejte. Zabraňte úniku koncentrovaného produktu do kanalizace a vodních toků.

Opatření v oblasti řízení rizik ve vztahu k životnímu prostředí mají za cíl zabránit úniku koncentrátu do komunálních odpadních vod nebo do povrchových vod v případech, kdy by takový únik mohl způsobit výrazné změny pH. Při vypouštění do otevřených vod se vyžadují pravidelné kontroly hodnoty pH. 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. Povrchově aktivní látky jsou biologicky odbouratelné.

Dodatek: Tento scénář byl vytvořen na základě zhodnocení směsi z hlediska nebezpečnosti pro zdraví a životní prostředí z dat poskytnutých dodavatelem/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.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

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



Obchodní název:

RALEX

Datum revize v ČR:

30.4.2026

Verze: 6.00

Nahrazuje verzi:

5.00

Strana 16 (celkem 16)