

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

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



Obchodní název:

**PUREX K**


Datum revize v ČR: 3.2.2019

Verze: 4.00

Nahrazuje verzi: 3.00

Strana 1 (celkem 14)

<b>Oddíl 1. Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku</b>	
<b>1.1</b>	<b>Identifikátor výrobku</b>
Obchodní název směsi:	<b>PUREX K</b>
<b>1.2</b>	<b>Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití</b>
Doporučený účel použití:	Mytí konvektomatů, grilů a pečicích trub postříkem aplikačního roztoku. Prostředek je určen pro profesionální použití. PW; SU 0; PROC 7; 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. Zdeněk Fišer fiser.z@mpd.cz
<b>1.4</b>	<b>Telefonní číslo pro naléhavé situace</b>
Nouzové telefonní číslo pro celou ČR:	Nepřetržitě 224919293 nebo 22491 5402 nebo 22491 4575.
Adresa:	Toxikologické informační středisko (TIS), Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2, klinika nemocí z povolání.

<b>Oddíl 2. Identifikace nebezpečnosti</b>	
<b>2.1 Klasifikace látky nebo směsi</b>	
<b>2.1.1</b>	<b>Klasifikace podle nařízení (ES) č.1272/2008 (CLP):</b>
	Skin Corr 1B, H314; Eye Dam.1, H318
<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>	
H314	Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.
<b>Pokyny pro bezpečné zacházení</b>	
P262	Zabraňte styku s očima, kůží nebo oděvem.
P260	Nevdechujte aerosoly.
P280	Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.
P301+P330+P331	PŘI POŽITÍ: Vypláchněte ústa. NEVYVOLÁVEJTE zvracení.
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.

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

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



Obchodní název:

**PUREX K**

Datum revize v ČR: 3.2.2019

Verze: 4.00

Nahrazuje verzi: 3.00

Strana 2 (celkem 14)

	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 lékaře.
<b>Doplňkové informace</b>		
Věty (EUH) o nebezpečnosti		Nepoužijí se.
<b>Složení podle:</b>		
nařízení (ES) č. 1272/2008		Směs obsahuje: hydroxid sodný.
nařízení (ES) č. 648/2004		Směs obsahuje: < 5 % anionaktivní tenzidy, d-Limonen.
zákona č. 324/2016 Sb.		Směs není biocidním přípravkem.
<b>2.3</b>	<b>Další nebezpečnost</b>	
	Dráždí 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 a toxická pro vodní organizmy.	

## ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

### 3.2 Směsi

Chemický název složky	Obsah [%] hm.	Identifikační čísla	Klasifikace podle nařízení ES 1272/2008 (CLP)
Alkylethersulfát sodný	< 5	Registrační Indexové CAS ES 01-2119488639-16 - 68891-38-3 500-234-8	Skin Irrit. 2, H315; Eye Dam. 1, H318 Aquatic Chronic 3, H412; (c: Eye Irrit. 2; H319: 5 % < C < 10% Eye dam. 1; H318; C > 10%)
2-(2-butoxyetoxy)ethanol; butyldiglykol <sup>(1)</sup>	< 5	Registrační Indexové CAS ES 01-2119475104-44 603-096-0-8 112-34-5 203-961-6	Eye Irrit. 2; H319.
Hydroxid sodný <sup>(1)</sup>	< 2	Registrační Indexové CAS ES 01-2119457892-27 011-002-00-6 1310-73-2 215-185-5	Skin Corr. 1A H314 (c: Skin Corr. 1B; H314: 2% ≤ C < 5% Skin Corr. 1A; H314: C ≥ 5% Skin Irrit. 2; H315: 0,5% ≤ C < 2% Eye Irrit. 2; H319: 0,5% ≤ C < 2%) Met Corr 1; H290

Plné znění H vět najdete v oddíle 16.

<sup>(1)</sup> Pro látku jsou určeny expoziční limity podle nařízení vlády č. 361/2007 Sb. uvedené v oddíle 8 tohoto bezpečnostního listu.

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

d = specifický koncentrační limit – uváděný v registrační dokumentaci.

M = multiplikační faktor.

## Oddíl 4. Pokyny pro první pomoc

### 4.1 Popis první pomoci

Všeobecné pokyny:	Při bezvědomí umístěte postiženého do stabilizované polohy na boku s mírně zakloněnou hlavou, nepodávejte nic ústy, zabraňte podchlazení a vyhledejte lékařskou pomoc. Projeví-li se vážné zdravotní potíže, v případě pochybností nebo při bezvědomí zajistěte lékařskou pomoc a poskytněte jí informace z tohoto bezpečnostního listu.
-------------------	--

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

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



Obchodní název:

**PUREX K**

Datum revize v ČR: 3.2.2019

Verze: 4.00

Nahrazuje verzi: 3.00

Strana 3 (celkem 14)

	Při nadýchání:	Dopravte postiženého na čerstvý vzduch a zajistěte tělesný i duševní klid. Nenechteje prochladnout. Při zástavě dechu, nebo nepravidelném dýchání zahajte umělé dýchání z plic do plic. Přetrvává-li dráždění nebo jiné celkové příznaky vyhledejte lékařskou pomoc.
	Při styku s kůží:	Okamžitě odložte veškeré kontaminované oblečení. Zasažené části pokožky umyjte pokud možno teplou vodou a mýdlem. Při přetrvávajícím dráždění nebo při známkách poleptání vyhledejte lékařskou pomoc.
	Při zasažení očí:	Oči promývejte velkým množstvím pokud možno vlažné tekoucí vody nejméně 15 minut při násilně otevřených víčkách a vyhledejte lékařskou pomoc.
	Při požití:	Postiženého umístěte v klidu. Ústa vypláchněte vodou (pouze za předpokladu, že postižený je při vědomí), nikdy nevyvolávejte zvracení. Neprodleně vyhledejte lékařskou pomoc a ukažte toto označení, nebo etiketu.
	Další údaje:	V popředí místních příznaků stojí podráždění pokožky a sliznic. Speciální prostředky nejsou určeny. Léčba je symptomatická.
<b>4.2</b>	<b>Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky</b>	
	Akutní příznaky dráždění:	Jsou závislé na době působení.
	Opožděné příznaky:	Podráždění pokožky.
<b>4.3</b>	<b>Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření</b>	
	Uvedeno v pododdílech 4.1 a 4.2.	

## Oddíl 5. Opatření pro hašení požáru

<b>5.1</b>	<b>Hasiva</b>	
	Vhodná hasiva:	Směs je nehořlavá. Hasební postup se řídí charakterem požáru v okolí.
	Nevhodná hasiva:	Nejsou stanoveny.
<b>5.2</b>	<b>Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi</b>	Při požáru se mohou uvolňovat toxické plyny. Vdechování zplodin požáru (např. oxidu uhelnatého, oxidu uhličitého) může vyvolat závažné poškození zdraví.
<b>5.3</b>	<b>Pokyny pro hasiče</b>	Při požáru používejte vhodnou ochranu dýchadel (izolační přístroj), popř. celotělovou ochranu.

## Oddíl 6. Opatření v případě náhodného úniku

<b>6.1</b>	<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.	
<b>6.2</b>	<b>Opatření na ochranu životního prostředí</b>	
	Zabraňte rozsáhlejšímu úniku koncentrátu do životního prostředí, především do vodních toků.	
<b>6.3</b>	<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.	
<b>6.4</b>	<b>Odkaz na jiné oddíly</b>	
	Likvidace jako nebezpečný odpad (oddíl 13).	

## Oddíl 7. Zacházení a skladování

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

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



Obchodní název:

**PUREX K**

Datum revize v ČR: 3.2.2019

Verze: 4.00

Nahrazuje verzi: 3.00

Strana 4 (celkem 14)

<b>7.1</b>	<b>Opatření pro bezpečné zacházení</b>
	Zabraňte kontaktu s pokožkou a očima. Používejte osobní ochranné pracovní pomůcky dle oddílu 8 a dodržujte pracovní předpisy. Zajistěte přiměřené větrání pracovního prostoru. Pracovní prostředí udržujte v čistotě. Při použití směsi postupujte pouze podle návodu uvedeného na etiketě výrobku.
<b>7.2</b>	<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.
<b>7.3.</b>	<b>Specifické konečné/specifická konečná použití</b>
	Přípravek pro mytí a odstraňování mastnoty a připálenin z konvektomatů, pečících trub, pánví a grilů.

## Oddíl 8. Omezování expozice / osobní ochranné prostředky

<b>8.1</b>	<b>Kontrolní parametry</b>			
<b>8.1.1</b>	<b>Expoziční limity podle nařízení vlády č. 361/2007 Sb. v platném znění</b>			
	<b>Chemický název</b>	<b>CAS</b>	<b>PEL (mg.m<sup>-3</sup>)</b>	<b>NPK-P (mg.m<sup>-3</sup>)</b>
	Hydroxid sodný	1310-73-2	1	2
	Butyldiglykol	112-34-5	70,0	100,0
	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>	<b>Alkylethersulfát sodný</b>			
<b>Číslo CAS</b>	68891-38-3			
<b>DNEL</b>	pracovníci			
<b>Cesta expozice</b>	<b>Krátkodobá expozice, lokální účinky</b>	<b>Krátkodobá expozice, systémové účinky</b>	<b>Dlouhodobá expozice, lokální účinky</b>	<b>Dlouhodobá expozice, 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	175
Dermální (mg/kg/den)	není k dispozici	není k dispozici	není k dispozici	2750
<b>DNEL</b>	Spotřebitelé			
<b>Cesta expozice</b>	<b>Krátkodobá expozice, lokální účinky</b>	<b>Krátkodobá expozice, systémové účinky</b>	<b>Dlouhodobá expozice, lokální účinky</b>	<b>Dlouhodobá expozice, systémové účinky</b>
Orální (mg/kg/den)	není k dispozici	není k dispozici	není k dispozici	15
Inhalační (mg/m <sup>3</sup> )	není k dispozici	není k dispozici	není k dispozici	52
Dermální (mg/kg/den)	není k dispozici	není k dispozici	není k dispozici	1650
<b>PNEC</b>				
pitná voda (mg/l)	0,24			
mořská voda (mg/l)	0,024			
sporadické uvolnění (mg/l)	Není k dispozici			
sediment pitná voda (mg/kg/den)	Není k dispozici			

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

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



Obchodní název:

**PUREX K**

Datum revize v ČR: 3.2.2019

Verze: 4.00

Nahrazuje verzi: 3.00

Strana 5 (celkem 14)

sediment mořská voda (mg/kg/den)		Není k dispozici		
půda (mg/kg/den)		0,946		
čistička odpadních vod (mg/l)		10000		
<b>Název látky</b>	<b>Hydroxid sodný</b>			
<b>Číslo CAS</b>	1310-73-2			
<b>DNEL</b>	pracovníci			
Cesta expozice	Krátkodobá expozice, lokální účinky	Krátkodobá expozice, systémové účinky	Dlouhodobá expozice, lokální účinky	Dlouhodobá expozice, systémové účinky
Orální (mg/kg/den)	není k dispozici	není k dispozici	není k dispozici	není k dispozici
Inhalační (mg/m <sup>3</sup> )	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
<b>DNEL</b>	spotřebitelé			
Cesta expozice	Krátkodobá expozice, lokální účinky	Krátkodobá expozice, systémové účinky	Dlouhodobá expozice, lokální účinky	Dlouhodobá expozice, systémové účinky
Orální (mg/kg/den)	není k dispozici	není k dispozici	není k dispozici	není k dispozici
Inhalační (mg/m <sup>3</sup> )	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
<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>2-(2-butoxyethoxy)-ethanol</b>			
<b>Číslo CAS</b>	112-34-5			
<b>DNEL</b>	pracovníci			
Cesta expozice	Krátkodobá expozice, lokální účinky	Krátkodobá expozice, systémové účinky	Dlouhodobá expozice, lokální účinky	Dlouhodobá expozice, systémové účinky
Orální (mg/kg/den)	není k dispozici	není k dispozici	není k dispozici	není k dispozici
Inhalační (mg/m <sup>3</sup> )	není k dispozici	není k dispozici	není k dispozici	67,5
Dermální (mg/kg/den)	není k dispozici	není k dispozici	není k dispozici	83,0
<b>DNEL</b>	spotřebitelé			
Cesta expozice	Krátkodobá expozice, lokální účinky	Krátkodobá expozice, systémové účinky	Dlouhodobá expozice, lokální účinky	Dlouhodobá expozice, systémové účinky
Orální (mg/kg/den)	není k dispozici	není k dispozici	není k dispozici	5,0
Inhalační (mg/m <sup>3</sup> )	není k dispozici	není k dispozici	není k dispozici	40,5
Dermální (mg/kg/den)	není k dispozici	není k dispozici	není k dispozici	50,0
<b>PNEC</b>				
pitná voda (mg/l)		1,1		
mořská voda (mg/l)		0,11		
sporadické uvolnění (mg/l)		11,0		
sediment pitná voda (mg/kg/den)		4,4		
sediment mořská voda (mg/kg/den)		0,44		

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

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



Obchodní název:

**PUREX K**

Datum revize v ČR: 3.2.2019

Verze: 4.00

Nahrazuje verzi: 3.00

Strana 6 (celkem 14)

půda (mg/kg/den)	0,32	
čistička odpadních vod (mg/l)	200,0	
<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 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	Rukavice (např. butylkaučuk, polyvinylchlorid 0,5 mm) podle ČSN EN 374.
	jiná ochrana	Pracovní oděv, pracovní zástěra. podle ČSN 14605+A1.
Ochrana dýchacích cest:	Není nutná. V případě potřeby výběr podle ČSN EN 14387+A1.	
Tepelné nebezpečí	Při použití dle návodu nevzniká.	
<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.	

## Oddíl 9. Fyzikální a chemické vlastnosti

<b>9.1</b>	<b>Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech</b>	
	Vzhled	Kapalina, nažloutlá.
	Zápach	Specifický po použitých surovinách.
	Prahová hodnota zápachu	Nestanovena.
	pH	cca 11,5; 20 °C, 1% roztok.
	Bod tání	< 0 °C.
	Bod varu / jeho rozmezí	cca 100 °C.
	Bod vzplanutí	Podle ČSN ISO EN 2592 neurčen.
	Rychlost odpařování	Nestanovena.
	Hořlavost	Směs není hořlavá
	Meze výbušnosti	Odpadá.
	Tlak páry	Nestanoven.
	Hustota páry	Nestanovena.
	Relativní hustota	1,00 g.cm <sup>-3</sup> , 20 °C.
	Rozpustnost	Neomezeně rozpustný ve vodě, 20 °C.
	Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda	Nestanoven.
	Teplota samovznícení	Odpadá.
	Teplota rozkladu	Nestanovena.
	Viskozita	Nestanovena.
	Výbušné vlastnosti	Odpadá.
	Oxidační vlastnosti	Nemá oxidační vlastnosti.
<b>9.2</b>	<b>Další informace</b>	Nejsou uvedeny

## Oddíl 10. Stálost a reaktivita

<b>10.1</b>	<b>Reaktivita</b>
-------------	-------------------



# BEZPEČNOSTNÍ LIST

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



Obchodní název:

**PUREX K**

Datum revize v ČR: 3.2.2019

Verze: 4.00

Nahrazuje verzi: 3.00

Strana 7 (celkem 14)

	Alkalická směs, reaguje s kyselinami, rozpouští lehké kovy (hliník, zinek), uvolňuje vodík.
<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>
	Zejména se silnými kyselinami (exotermní reakce).
<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>
	V přítomnosti organických materiálů a jiných redukcí se látek může docházet k rozkladu. Reakcí s lehkými kovy (hliník, zinek) se uvolňuje vodík.
<b>10.6.</b>	<b>Nebezpečné produkty rozkladu</b>
	Pouze při požáru oxidy uhlíku a dusíku.

## Oddíl 11. Toxikologické informace

### 11.1 Informace o toxikologických účincích

Akutní toxicita komponent směsi	Chemický název	Akutní toxicita
	Laurylethersulfát sodný	LD <sub>50</sub> , orálně, potkan > 15000 mg.kg <sup>-1</sup> LD <sub>50</sub> , dermálně, potkan nebo králík >3658 mg.kg <sup>-1</sup>
	Hydroxid sodný	LD <sub>50</sub> , orálně, králík: 500 mg.kg <sup>-1</sup> . LD <sub>50</sub> , orálně, krysa: 325 mg.kg <sup>-1</sup> . LD <sub>50</sub> , dermálně, králík: 1350 mg.kg <sup>-1</sup> .
	d-limonene	LD <sub>50</sub> , orálně, >4000 mg.kg <sup>-1</sup>
	butyldiglykol	LD <sub>50</sub> , orálně, potkan: > 2000 mg.kg <sup>-1</sup> . LD <sub>50</sub> , dermálně, králík: >2000 mg.kg <sup>-1</sup> .
Akutní toxicita směsi	Odhadnutá hodnota ATE směsi na základě hodnocení složek je: -orálně > 2000 mg.kg <sup>-1</sup> -dermálně > 2000 mg.kg <sup>-1</sup> -inhalačně > 5 mg.l <sup>-1</sup> Při požití může dojít k poškození sliznice jícnu a žaludku.	
Žíravost/dráždivost pro kůži	Směs má žíravé účinky. Leptá kůži a sliznice.	
Vážné poškození očí/podráždění očí	Způsobuje vážné poškození očí. Působení na oči může vést k oslepnutí, nebo k trvalému 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.	
Klasifikace směsi	Směs byla klasifikována a hodnocena v souladu s postupy dle nařízení (ES) č. 1272/2008. Nebyla testována na zvířatech	

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

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



Obchodní název:

**PUREX K**

Datum revize v ČR: 3.2.2019

Verze: 4.00

Nahrazuje verzi: 3.00

Strana 8 (celkem 14)

## Oddíl 12. Ekologické informace

12.1	Toxicita	
		<b>Chemický název</b>
		<b>Testovaný parametr:</b> <b>akutní toxicita (AT), chronická toxicita (CHT)</b>
Toxicita komponent směsi	Laurylethersulfát sodný	AT, ryby: LC <sub>50</sub> , 96 hod: 7,1 mg.l <sup>-1</sup> . AT, bezobratlí: EC <sub>50</sub> , Daphnia sp., 48 hod: 7,4 mg.l <sup>-1</sup> . CHT,NOEC bezobratlí: 0,27 mg.l <sup>-1</sup> .
	Hydroxid sodný	AT, ryby: LC <sub>50</sub> , Cyprinus carpio, 24 hod: 180 mg.l <sup>-1</sup> . AT, bezobratlí: EC <sub>50</sub> , Daphnia sp., 48 hod: 40,4 mg.l <sup>-1</sup> . CHT,NOEC ryby: > 25 mg.l <sup>-1</sup> .
	d-Limonen	AT, Bezobratlí: EC <sub>50</sub> , Daphnia, 48 hod = 12,3 mg.l <sup>-1</sup> .
	butyldiglykol	AT, ryby:LC <sub>50</sub> , 96 h: 1300 mg.l <sup>-1</sup> . AT, bezobratlí: EC <sub>50</sub> : > 100 mg.l <sup>-1</sup> .
Toxicita směsi	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 organizmy. Přípravek po aplikaci může být vypouštěn do kanalizačního řádu.	
12.2	<b>Perzistence a rozložitelnost</b>	Povrchově aktivní látky splňují požadavky nařízení (ES) č. 648/2004. Přípravek je dobře biologicky odbouratelný.
12.3	<b>Bioakumulační potenciál</b>	Vzhledem ke složení není pravděpodobné hromadění v životním prostředí.
12.4	<b>Mobilita v půdě</b>	Nenaměřena, lze předpokládat vysokou mobilitu.
12.5	<b>Výsledky posouzení PBT a vPvB</b>	Směs neobsahuje takto identifikované látky.
12.6	<b>Jiné nepříznivé účinky</b>	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 200 129). Znečištěný povrch se po mechanickém odstranění přípravku oplachuje velkým množstvím vody.
	Odstraňování kontaminovaného obalu	Obaly od výrobku je třeba co nejvíce vyprázdnit. Po vyčištění je možné je opět použít, recyklovat, nebo likvidovat v souladu s místními předpisy např. do tříděného odpadu. CZ: za obaly je placen zákonný poplatek za likvidaci obalového odpadu.

## Oddíl 14. Informace pro přepravu

14.1	<b>UN číslo</b>	UN 1719
14.2	<b>Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu</b>	UN 1719, LÁTKA ŽÍRAVÁ, ALKALICKÁ, KAPALNÁ J.N. (hydroxid sodný).
14.3	<b>Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu</b>	8
14.4	<b>Obalová skupina</b>	III
	Výstražná tabule (Kemler)	80



# BEZPEČNOSTNÍ LIST

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



Obchodní název:

**PUREX K**

Datum revize v ČR: 3.2.2019

Verze: 4.00

Nahrazuje verzi: 3.00

Strana 9 (celkem 14)

	Bezpečnostní značka	
14.5	<b>Nebezpečnost pro životní prostředí</b>	Ne.
14.6	<b>Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele</b>	Omezené a vyňaté množství: E1, 5 L
14.7	<b>Hromadná přeprava podle přílohy II úmluvy MARPOL a předpisu IBC</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>	<p>CZ: Zákon č. 102/2001 Sb. o obecné bezpečnosti výrobků, v platném znění. Zákon č. 350/2011 Sb. o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů (chemický zákon). Zákon o obalech č. 477/2001 a související právní předpisy v platném znění. Zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech, v platném znění. Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví v platném znění. Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. v platném znění. Vyhláška č. 432/2003 Sb.</p> <p>EU: Nařízení 1907/2006/ES (REACH) ve znění pozdějších změn, nařízením Komise (EU) 2015/830. Nařízení 1272/2008 ES (CLP) ve znění pozdějších právních předpisů. Směrnice 98/24 ES. Nařízení 648/2004/ES o detergentech.</p>
15.2	<b>Posouzení chemické bezpečnosti</b>	<p>Není zpracováno. K přípravku je zpracován expoziční scénář pro profesionální použití - viz Příloha tohoto bezpečnostního listu.</p>

## Oddíl 16. Další informace

### a. Změny provedené v bezpečnostním listě:

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

### b. Klíč nebo legenda ke zkratkám:

Aquatic Chronic 3	Dlouhodobě nebezpečný pro vodní prostředí, kategorie 3.
Acute Tox. 4	Akutní toxicita, kategorie 4.
Eye Dam 1	Vážné poškození očí, kategorie 1.
Eye Irrit. 2	Vážné podráždění očí, kategorie 2.
Flam Liq. 2	Hořlavá kapalina, 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) 2015/830)



Obchodní název:

**PUREX K**

Datum revize v ČR: 3.2.2019

Verze: 4.00

Nahrazuje verzi: 3.00

Strana 10 (celkem 14)

	Skin Corr 1A	Žíravost pro kůži, kategorie 1A.
	Skin Corr 1C	Žíravost pro kůži, kategorie 1C.
	Skin Irrit.2	Dráždivost pro kůži, kategorie 2.
	STOT SE 3	Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice, kategorie 3.
	DNEL	Odvozená úroveň, při které nedochází k nežádoucím účinkům.
	PNEC	Odhad koncentrace, při které nedochází k nežádoucím účinkům.
	PW	Fáze životního cyklu
	SU	Oblast použití
	PROC	Kategorie procesů
	ERC	Kategorie uvolňování do životního prostředí
	PC	Kategorie chemických výrobků
	UN = OSN	Organizace spojených národů.
<b>c. Důležité odkazy na literaturu a zdroje dat:</b>		
	Bezpečnostní list je sestaven na základě bezpečnostních listů a technických informací výrobců surovin a doplněn o zákonné požadavky	
<b>d. Klasifikace směsi podle nařízení (ES) č 1272/2008</b>		
	Skin Irrit 2	Výpočtová metoda
	Eye Dam. 1	Výpočtová metoda
<b>e. Seznam příslušných standardních vět o nebezpečnosti:</b>		
	H225	Vysoce hořlavá kapalina a páry.
	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.
	H335	Může způsobit podráždění dýchacích cest.
	H412	Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.
<b>f. Pokyny pro školení:</b>		
	Pracovníci, kteří přicházejí do styku s nebezpečnými látkami a směsmi, musí být v potřebném rozsahu seznámeni s účinky těchto látek a směsí, se způsoby jak s nimi zacházet, s ochrannými opatřeními, se zásadami první pomoci, s potřebnými asanačními postupy a s postupy při likvidaci poruch a havárií. Osoba, která nakládá s touto chemickou směsí, musí být seznámena s bezpečnostními pravidly a údaji uvedenými v bezpečnostním listu. Osoby přepravující nebezpečné látky a směsi musí být seznámeni s pokyny pro případ nehody v souladu s předpisy ADR/RID.	
<b>g. Další údaje:</b>		
	Výše uvedené informace vyjadřují současný stav našich znalostí, nepředstavují žádné zajištění vlastností a platí jen ve spojení s obvyklým zacházením za normálních podmínek a se specifikovanými údaji v technickém návodu. Produkt by neměl být použit pro žádný jiný účel, než pro který je určen (oddíl 1.2). Za jakékoliv jiné použití tohoto výrobku, event. v kombinaci s jinými produkty nebo postupy je zodpovědný sám uživatel.	

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

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



**Obchodní název:**

**PUREX K**

**Datum revize v ČR:** 3.2.2019

**Verze:** 4.00

**Nahrazuje verzi:** 3.00

**Strana** 11 (celkem 14)

## PŘÍLOHA BEZPEČNOSTNÍHO LISTU

### 1. Expoziční scénář ES 1 – Koncové použití prostředku PUREX K pro profesionální použití

- Deskriptory:**
- a) fáze životního cyklu - PW široké použití profesionálními pracovníky
  - b) oblast použití – SU 0 jiné - institucionální a komunální oblast
  - c) procesů – PROC 7 Nástřikové techniky v průmyslových zařízeních
  - d) uvolnění do životního prostředí – ERC 8a Velmi rozšířené používání výrobních pomocných látek v otevřených systémech ve vnitřních prostorech
  - e) výrobku – PC 35 Prací a čisticí prostředky

**Procesy, související činnosti:** PUREX K je nebezpečná směs určená pro mytí připálenin z konvektomatů, grilů a pečících trub. Připáleniny jsou způsobeny potravinami nebo zplodinami procesu pečení. Prostředek nelze používat na nádobí vyrobené z hliníkových slitin (fritovací hrnce aj.).

Použití prostředku je možné pouze v zařízeních, u nichž je zaručeno, že nemůže dojít k jeho proniknutí ve formě aerosolu, páry nebo kapaliny do jejich elektrických částí.

Před zahájením procesu mytí zajistěte, že na zařízení nemůže dojít k výboji statické elektřiny a mechanického či elektrického jiskření, zhasněte plynové spotřebiče, nekuřte.

Postup čištění probíhá v následujících krocích:

- vyhřátí povrchu čištěného zařízení na teplotu 40 – 60 °C;
- vypnutí přístroje a jeho odpojení z el. sítě;
- z čištěného prostoru zařízení eliminujte všechny zdroje zapálení včetně možnosti výboje statické elektřiny;
- naneste: a) koncentrovaný roztok PUREX K pomocí postřikovače  
b) aplikační roztok lze vytvořit nezávislým samostatným zdrojem pro přípravu aerosolů  
c) aplikační roztok pomocí aplikátorů, které jsou součástí čištěného zařízení - postupujte podle

pokynů pro čištění, který je součástí návodu

- po skončení doporučené doby působení prostředku čištěný povrch opláchněte vodou, nebo vytřete do sucha.

K expozici může dojít nejčastěji při obsluze během procesu čištění (manipulace s postřikovačem), oprav aplikátorů dávkovacího čerpadla a manipulaci s koncentrátem.

### Skladování:

- skladujte vždy v originálních, označených a uzavřených obalech, odděleně od kyselin;
- dodržujte skladovací teplotu uvedenou na etiketě a pokyny pro skladování uvedené v bezpečnostním listu, zacházejte s prázdnými obaly jako s plnými;
- skladujte tak, aby nemohlo dojít k poškození životního prostředí (záchytné vany, nepropustná podlaha);
- skladovací prostor by měl být uzamykatelný, viditelně označený a vybavený:
  - výstražnými symboly, které jsou na etiketách skladovaných nebezpečných prostředků či látek;
  - značkou: zákaz vstupu nepovolaným osobám;
  - zákaz kouření a vstupu s otevřeným ohněm;
- doporučená opatření a vybavení při skladování množství nad 300 kg:
  - ochranné pracovní pomůcky (v souladu s oddílem 8 bezpečnostního listu přípravku)
  - roztok pro výplach očí, tekoucí voda nebo oční sprcha
  - pevná nepropustná podlaha, větratelný prostor bez přímého světelného a tepelného záření

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

### 2. Podmínky ovlivňující expozici a opatření k řízení rizik

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

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



**Obchodní název:**

**PUREX K**

**Datum revize v ČR:** 3.2.2019

**Verze:** 4.00

**Nahrazuje verzi:** 3.00

**Strana** 12 (celkem 14)

## 2.1. Kontrola a omezování expozice pracovníků – PROC 7

### Charakteristika produktu a podmínky použití

Vlastnosti produktu: složení – směs anorganických a organických látek ve vodě;  
fyzikální forma – kapalina;  
klasifikace nebezpečnosti - způsobuje vážné poškození očí;  
- dráždí kůži;

Koncentrace účinných látek v produktu – cca 16 % hm. (sušina);

Použitá množství – odhad spotřeby je cca 200 ml/aplikace;

– odhad spotřeby v rámci jedné směny: nelze odhadnout.

- podmínky procesu mytí:

- koncentrace PUREX K: cca 30 g sušiny/ aplikace;
- doba působení aplikačního roztoku na povrchu: 5 - 15 min;
- teplota mytého povrchu: 40 - 60 °C;

**Doba expozice** – na základě dostupných informací v rámci jedné směny lze očekávat, že doba expozice < 2 h/směnu.

**Další relevantní podmínky použití**

- teplota koncentrovaného prostředku – cca 20 °C;
- pH prostředku, 1% roztok < 11,5
- zákaz kouření a manipulace s otevřeným ohněm

### Opatření k řízení rizik - možná rizika

#### Inhalace

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

Doporučujeme zajistit: větrání prostoru při aplikaci prostředku,

nebo odsávání prostorů s možností vzniku a úniku aerosolů a par,

případně používání: respirátorů - celoobličejový respirátor typ N 100,

nebo respirátorové patrony typ P3.

V případě, že by obsluha zaznamenala nutkání k dráždivému kašli, měla by neprodleně opustit pracovní prostor a tuto skutečnost oznámit nadřízenému pracovníkovi.

#### Dermální

Používejte odpovídající ochranu očí tj. ochranný štít nebo bezpečnostní brýle zejména při manipulaci s koncentrátem, výměně náplně a transportních tras (hadiček) a opravách zařízení (zbytková množství prostředku).

Používejte odpovídající ochranu rukou tj. ochranné rukavice při manipulaci s koncentrátem, výměně náplně a transportních tras (hadiček) a opravách zařízení (zbytková množství prostředku).

Používejte odpovídající běžný pracovní oděv pro zabránění kontaktu s kůží.

Používejte odpovídající běžnou pracovní ochrannou obuv.

Zajistěte možnost použití tekoucí vody pro oplach kůže, nebo výplach očí, nebo použití sprchy a prostředků na výplach očí.

#### Technické a organizační podmínky a opatření

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

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

Používejte jen doporučená zařízení určená k procesu mytí, která jsou udržována v řádném technickém stavu.

Při přemísťování prostředku zajistěte ochranu proti úniku.

#### Ostatní podmínky ovlivňující expozici pracovníků

Teplota pracovního prostředí na pracovišti je nižší než 30 °C.

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

### Charakteristika produktu a podmínky použití

Vlastnosti produktu: složení – směs anorganických a organických látek ve vodě  
fyzikální forma – kapalina

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

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



**Obchodní název:**

**PUREX K**

**Datum revize v ČR:** 3.2.2019

**Verze:** 4.00

**Nahrazuje verzi:** 3.00

**Strana** 13 (celkem 14)

klasifikace nebezpečnosti - *není klasifikován jako nebezpečný pro životní prostředí.*

## Provozní podmínky ovlivňující expozici

**Vodní prostředí:** Bezprostředně po ukončení procesu mytí je nutné za nejzávažnější účinek na vodní prostředí pokládat alkalitu roztoku na výstupu z procesu. Ta se může pohybovat na úrovni hodnoty pH 8-10. Základním parametrem ovlivňujícím expozici je proto faktor naředění místními vodami.

**Ovzduší:** V průběhu procesu mytí může dojít k tvorbě aerosolů případně par.

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

## Technická opatření a podmínky v místě zdroje omezující expozici

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

**Ovzduší:** není relevantní

**Půda:** není relevantní.

## Podmínky a opatření týkající se nakládání s odpady.

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

**Odstraňování směsi:** Nespoteřované zbytky a přípravek zachycený při úniku do absorpčních materiálů se likviduje jako nebezpečný odpad v souladu se zákonem o odpadech (N 200 129). Znečištěný povrch se po mechanickém odstranění přípravku oplachuje velkým množstvím vody.

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

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

## Organizační opatření pro předcházení expozice do životního prostředí

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

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

**Ovzduší:** není nutné přijímat zvláštní opatření nad rámec běžných.

**Půda:** není nutné přijímat zvláštní opatření nad rámec běžných.

## 3. Odhady expozice

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

Expoziční scénář pro tento přípravek je založen na expozičních scénářích jednotlivých složek směsi a vychází z kvalitativního posouzení.

### 3.1. Pracovníci

#### Nejzávažnější nepříznivé účinky expozice

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

b) chronické – výskyt škodlivého účinku je málo pravděpodobný.

**Dermální:** a) akutní – podráždění kůže a vážné poškození očí - pro koncentrovaný prostředek.

b) chronické – výskyt škodlivého účinku je málo pravděpodobný.

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

### 3.2. Životní prostředí

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

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



**Obchodní název:**

**PUREX K**

**Datum revize v ČR:** 3.2.2019

**Verze:** 4.00

**Nahrazuje verzi:** 3.00

**Strana** 14 (celkem 14)

## Nejzávažnější nepříznivé účinky expozice

**Vodní prostředí:** pH koncentrovaného roztoku prostředku a výstupní vody z procesu mytí.

**Ovzduší:** výskyt škodlivého účinku je málo pravděpodobný.

**Půda:** výskyt škodlivého účinku je málo pravděpodobný.

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

## 4. Pokyny pro následného uživatele

Předpokládá se, že profesionální uživatelé zajistí takové provozní podmínky, že při aplikaci tohoto prostředku nebude hrozit riziko neúmyslné expozice.

### 4.1. Pracovníci – ochrana zdraví

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

- vhodnými provozními podmínkami (ventilace, údržba).
- opatřeními pro řízení rizik (osobní ochranné prostředky, hygiena práce).

### 4.2. Životní prostředí

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

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

**Ovzduší:** Nepředpokládá se expozice.

**Půda:** Nepředpokládá se expozice.

Připomínky a dotazy k dosud přijatým popř. chybějícím použitím anebo na rozšíření scénářů expozice směřujte prosím na následující e-mailovou adresu:

Ing. Zdeněk Fišer [fiser.z@mpd.cz](mailto:fiser.z@mpd.cz)

MPD plus, s.r.o., Nábřeží Dr. Beneše 2307, 269 01 Rakovník  
telefon +420 313 513 961, fax +420 313 519 977