



## Bezpečnostní list podle Nařízení (ES) č.1907/2006 v platném znění

Strana 1 z 18

Č. BL. : 619922  
V005.1

Ceresit CE40 AQUASTATIC Cementgray

Datum revize: 11.10.2022

Datum výtisku: 13.03.2025

Nahrazuje verzi ze dne: 09.03.2022

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

#### 1.1 Identifikátor výrobku

Ceresit CE40 AQUASTATIC Cementgray

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

Předpokládané použití:

Plnivo do spár

#### 1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

HENKEL ČR, spol. s r.o.

Boudníkova 2514/5

180 00 Praha 8

Česká republika

Tel.: +420 (220) 101 111

SDSinfo.Adhesive@henkel.com

Aktuální bezpečnostní list naleznete na našich webových stránkách <https://mysds.henkel.com/index.html#/appSelection> nebo [www.henkel-adhesives.com](http://www.henkel-adhesives.com).

#### 1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace

Klinika nemocí z povolání, Toxikologické informační středisko-TIS, Na Bojišti 1, 12800 Praha 2, telefon (nepřetržitě): +420 224919293, +420 224915402.

Informace pouze pro zdravotní rizika – akutní otravy lidí a zvířat.

### ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

#### 2.1 Klasifikace látky nebo směsi

##### Klasifikace (CLP):

Dráždivost pro kůži	kategorie 2
H315 Dráždí kůži.	
Vážné poškození očí	kategorie 1
H318 Způsobuje vážné poškození očí.	
Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice	kategorie 3
H335 Může způsobit podráždění dýchacích cest.	
Senzibilizace kůže	kategorie 1
H317 Může vyvolat alergickou kožní reakci.	
Nebezpečí pro vodní prostředí – chronicky	kategorie 3
H412 Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.	

#### 2.2 Prvky označení

##### Prvky označení (CLP):

**Výstražným symbolem nebezpečnosti:****Obsahuje**

Portlandský cement

Kouřový prach - portlandský cement

2-oktyltetrahydroisothiazol-3-on

**Signálním slovem:**

Nebezpečí

**Standardní větou o nebezpečnosti:**

H315 Dráždí kůži.

H317 Může vyvolat alergickou kožní reakci.

H318 Způsobuje vážné poškození očí.

H335 Může způsobit podráždění dýchacích cest.

H412 Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

**Pokyny pro bezpečné zacházení:**

P102 Uchovávejte mimo dosah dětí.

P260 Nevdechujte prach.

P273 Zabraňte uvolnění do životního prostředí.

P280 Používejte ochranné rukavice/ochranné brýle.

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.

P302+P352 PŘI STYKU S KÚŽÍ: Omyjte velkým množstvím vody.

P310 Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO/lékaře.

P501 Odstraňte obsah / obal v souladu s vnitrostátními předpisy.

**2.3. Další nebezpečnost**

Žádná při určeném použití.

Nesplňují perzistentní, bioakumulativní a toxické (PBT), vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní (vPvB) kritéria.

Následující látky jsou přítomny v koncentraci  $\geq 0,1\%$  a splňují kritéria pro PBT/vPvB nebo byly identifikovány jako endokrinní disruptor (ED):

Tato směs neobsahuje žádné látky v koncentraci  $\geq$  koncentrační limit, které jsou vyhodnoceny jako PBT, vPvB nebo ED.

**ODDÍL 3: Složení/informace o složkách****3.2 Směsi**

**Seznam složek podle nařízení CLP (ES) č. 1272/2008:**

<b>Chemický název číslo CAS Číslo ES REACH Reg.číslo</b>	<b>Koncentrace</b>	<b>Klasifikace</b>	<b>Specifické koncentrační limity, M-faktory a ATE</b>	<b>Dodatečné informace</b>
Portlandský cement 65997-15-1 266-043-4	20- 40 %	Skin Irrit. 2, H315 Skin Sens. 1, H317 Eye Dam. 1, H318 STOT SE 3, H335	Skin Irrit. 2; H315; C > 1 % ED 1; H318; C > 1 %	
Křemen (SiO <sub>2</sub> ) 14808-60-7 238-878-4	10- 20 %			
Kouřový prach - portlandský cement 68475-76-3 270-659-9 01-2119486767-17	1- < 5 %	Skin Irrit. 2, H315 Skin Sens. 1, H317 Eye Dam. 1, H318 STOT SE 3, H335		
Oxid chromitý 1308-38-9 215-160-9 01-2119433951-39	1- < 5 %			EU OEL
Calcium-diformiát 544-17-2 208-863-7 01-2119486476-24	1- < 3 %	Eye Dam. 1, H318		
Oxid titaničitý 13463-67-7 236-675-5 01-2119489379-17	0,1- < 1 %	Carc. 2, Inhalační, H351		
2-oktyltetrahydroisothiazol-3-on 26530-20-1 247-761-7 01-2120768921-45	0,0025- < 0,025 % ( 25 ppm- < 250 ppm)	Acute Tox. 2, Inhalační, H330 Acute Tox. 3, Dermální, H311 Skin Corr. 1, H314 Skin Sens. 1A, H317 Aquatic Acute 1, H400 Acute Tox. 3, Orální, H301 Aquatic Chronic 1, H410 Eye Dam. 1, H318	Skin Sens. 1A; H317; C >= 0,0015 % ===== M acute = 100 M chronic = 100 ===== dermální:ATE = 311 mg/kg orální:ATE = 125 mg/kg inhalation:ATE = 0,27 mg/l;prachu/mlhy	

Úplné znění H-vět a další zkratky jsou uvedeny v bodě 16 "Další informace".

Pro neklasifikované látky mohou existovat pro jednotlivé země specifické nejvyšší přípustné expoziční limity pro pracovní ovzduší.

## ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

### 4.1 Popis první pomoci

Všeobecné pokyny:

V případě obtíží vyhledejte lékaře.

Expozice vdechováním:

Osobu vyveďte z prachem kontaminované zóny, případně vyhledejte lékaře.

Kontakt s kůží:

Opláchnout proudem vody a mýdlem. Ošetřit pokožku. Znečištěný oděv ihned svléknout.

Kontakt s očima:

Okamžitě opláchněte tekoucí vodou po dobu cca 10 minut, vyhledejte odbornou lékařskou pomoc.

Oči nevytírejte dosucha; mechanické namáhání může způsobit poškození rohovky.

Po požití:

Vypláchněte ústní dutinu a hrtan. Vypijte 1-2 sklenice vody. Vyhledejte lékařskou pomoc.

#### **4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky**

Může vyvolat alergickou kožní reakci.

**DÝCHÁNÍ:** podráždění, kašel, lapání po dechu, tlak na hrudi.

**POKOŽKA:** zčervenání, popálení.

Po zasažení očí: Žiravý, může způsobit trvalé poškození zraku (poruchy vidění).

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

Viz. bod: Popis první pomoci

### **ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru**

#### **5.1 Hasiva**

##### **Vhodná hasiva:**

oxid uhličitý, pěna, prášek, vodní mlha/rozstříkovaná voda.

##### **Hasiva, která nelze z bezpečnostních důvodů použít:**

Plný proud vody

#### **5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi**

V případě požáru se může uvolňovat oxid uhelnatý (CO) a oxid uhličitý (CO<sub>2</sub>).

#### **5.3 Pokyny pro hasiče**

Používejte dýchací přístroj a ochranné vybavení.

Používejte ochranné vybavení.

### **ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku**

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

Používejte ochranné vybavení.

Zamezte styku s kůží a očima.

Zamezte tvorbě prachu.

#### **6.2 Opatření na ochranu životního prostředí**

Zamezte úniku do kanalizace, povrchových a podzemních vod.

Vniknutí do vod nebo kanalizace ohlaste příslušným úřadům.

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

Kontaminovaný materiál zlikvidujte jako odpad dle kap. 13.

Mechanicky odstraňte.

#### **6.4 Odkaz na jiné oddíly**

Viz oddíl 8

### **ODDÍL 7: Zacházení a skladování**

#### **7.1 Opatření pro bezpečné zacházení**

Zamezte tvorbě prachu.

Zabránit zasažení pokožky a očí.

Hygienická opatření:

Před přestávkami a po ukončení práce si umyjte ruce.

Při práci nejezte, nepijte a nekuřte.

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

Skladujte v chladu a suchu.

Skladujte v uzavřených, originálních obalech.

Neskladujte společně s potravinami nebo jiným spotřebním zbožím (káva, čaj, tabák, atd.).

**7.3 Specifické konečné/specifická konečná použití**

Plnivo do spár

**ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky****8.1 Kontrolní parametry****Pracovní expoziční limity**Platí pro  
Česká republika

Obsažená látka [Regulovaná látka]	ppm	mg/m <sup>3</sup>	Druh hodnoty	Kategorie krátkodobé expozice / Poznámka	Seznam předpisů
Cement, portland, chemicals 65997-15-1 [Cement, prach]		10	Přípustný expoziční limit (PEL):		CZ OEL
Uhličitán vápenatý 1317-65-3 [Vápenec, mramor, prach]		10	Přípustný expoziční limit (PEL):		CZ OEL
Dolomite 16389-88-1 [Dolomit, prach]		10	Přípustný expoziční limit (PEL):		CZ OEL
Křemen (SiO <sub>2</sub> ) 14808-60-7 [Křemen, prach, respirabilní frakce]		0,1	Přípustný expoziční limit (PEL):		CZ OEL
Křemen (SiO <sub>2</sub> ) 14808-60-7		0,1	Přípustný expoziční limit (PEL):		EU OELIII
Saze 1333-86-4 [amorfní uhlík (Carbon Black)]		10	Přípustný expoziční limit (PEL):		CZ OEL
Triiron tetraoxide 1317-61-9 [Oxidy železa, prach]		10	Přípustný expoziční limit (PEL):		CZ OEL
Triiron tetraoxide 1317-61-9 [železo a jeho slitiny]		10	Přípustný expoziční limit (PEL):		CZ OEL
Diiron trioxide 1309-37-1 [železo a jeho slitiny]		10	Přípustný expoziční limit (PEL):		CZ OEL
Diiron trioxide 1309-37-1 [Oxidy železa, prach]		10	Přípustný expoziční limit (PEL):		CZ OEL
Oxid chromitý 1308-38-9 [CHROM, ANORGANICKÉ SLOUČENINY CHROMU (II) A ANORGANICKÉ SLOUČENINY CHROMU (III) (NEROZPUSTNÉ)]		2	Přípustný expoziční limit (PEL):	Indikativní	ECTLV
Oxid chromitý 1308-38-9 [Chrom a sloučeniny chromu (II, III), jako Cr, vdechovatelná frakce aerosolu]		0,5	Přípustný expoziční limit (PEL):		CZ OEL
Oxid chromitý 1308-38-9 [Chrom a sloučeniny chromu (II, III), jako Cr, vdechovatelná frakce aerosolu]		1,5	Nejvyšší přípustné koncentrace:		CZ OEL
Síran vápenatý 7778-18-9 [Jiné prachy s dráždivým účinkem: prach siřičitanu vápenatého]		5	Přípustný expoziční limit (PEL):		CZ OEL

**Předpokládaná koncentrace bez účinku (PNEC)::**

Název ze seznamu	Část prostředí	Doba expozice	Hodnota				Poznámky
			mg/l	ppm	mg/kg	ostatní	
Oxid chromitý 1308-38-9	Zemina				3,2 mg/kg		
Oxid chromitý 1308-38-9	Čistička odpadních vod		10 mg/l				
Oxid chromitý 1308-38-9	sediment (mořská voda)				1,31 mg/kg		
Oxid chromitý 1308-38-9	voda (mořská voda)		0,0047 mg/l				
Oxid chromitý 1308-38-9	voda (přerušované propuštění)		0,0047 mg/l				
Oxid chromitý 1308-38-9	sediment (sladkovodní)				18,2 mg/kg		
Oxid chromitý 1308-38-9	voda (sladkovodní)		0,0047 mg/l				
Calcium-diformiát 544-17-2	voda (sladkovodní)		2 mg/l				
Calcium-diformiát 544-17-2	voda (přerušované propuštění)		10 mg/l				
Calcium-diformiát 544-17-2	voda (mořská voda)		0,2 mg/l				
Calcium-diformiát 544-17-2	Čistička odpadních vod		2,21 mg/l				
Calcium-diformiát 544-17-2	sediment (sladkovodní)				13,4 mg/kg		
Calcium-diformiát 544-17-2	sediment (mořská voda)				1,34 mg/kg		
Calcium-diformiát 544-17-2	Zemina				1,5 mg/kg		
Calcium-diformiát 544-17-2	Dravec						žádný potenciál pro bioakumulaci
2-oktyltetrahydroisothiazol-3-on 26530-20-1	sediment (sladkovodní)				0,0475 mg/kg		
2-oktyltetrahydroisothiazol-3-on 26530-20-1	sediment (mořská voda)				0,00475 mg/kg		
2-oktyltetrahydroisothiazol-3-on 26530-20-1	voda (sladkovodní)		0,0022 mg/l				
2-oktyltetrahydroisothiazol-3-on 26530-20-1	voda (přerušované propuštění)		0,0012 mg/l				
2-oktyltetrahydroisothiazol-3-on 26530-20-1	voda (mořská voda)		0,00022 mg/l				
2-oktyltetrahydroisothiazol-3-on 26530-20-1	Zemina				0,0082 mg/kg		

**Odvozená úroveň bez účinku (DNEL)::**

Název ze seznamu	Oblast použití	Cesta expozice	Účinek na zdraví	Doba expozice	Hodnota	Poznámky
Oxid chromitý 1308-38-9	Pracovníci	Inhalační	Akutní / krátkodobá expozice - lokální účinky		2 mg/m <sup>3</sup>	
Oxid chromitý 1308-38-9	Pracovníci	Inhalační	Dlouhodobá expozice - lokální účinky		0,5 mg/m <sup>3</sup>	
Oxid chromitý 1308-38-9	obecná populace	Inhalační	Dlouhodobá expozice - lokální účinky		0,5 mg/m <sup>3</sup>	
Calcium-diformiát 544-17-2	Pracovníci	dermálně	Akutní / krátkodobá expozice - systémové účinky		4780 mg/kg	žádný potenciál pro bioakumulaci
Calcium-diformiát 544-17-2	Pracovníci	Inhalační	Akutní / krátkodobá expozice - systémové účinky		337 mg/m <sup>3</sup>	žádný potenciál pro bioakumulaci
Calcium-diformiát 544-17-2	Pracovníci	dermálně	Akutní / krátkodobá expozice - lokální účinky		16,7 mg/cm <sup>2</sup>	žádný potenciál pro bioakumulaci
Calcium-diformiát 544-17-2	Pracovníci	dermálně	Dlouhodobá expozice - systémové účinky		4780 mg/kg	žádný potenciál pro bioakumulaci
Calcium-diformiát 544-17-2	Pracovníci	Inhalační	Dlouhodobá expozice - systémové účinky		337 mg/m <sup>3</sup>	žádný potenciál pro bioakumulaci
Calcium-diformiát 544-17-2	Pracovníci	dermálně	Dlouhodobá expozice - lokální účinky		16,7 mg/cm <sup>2</sup>	žádný potenciál pro bioakumulaci
Calcium-diformiát 544-17-2	obecná populace	dermálně	Akutní / krátkodobá expozice - systémové účinky		2390 mg/kg	žádný potenciál pro bioakumulaci
Calcium-diformiát 544-17-2	obecná populace	Inhalační	Akutní / krátkodobá expozice - systémové účinky		83,2 mg/m <sup>3</sup>	žádný potenciál pro bioakumulaci
Calcium-diformiát 544-17-2	obecná populace	dermálně	Akutní / krátkodobá expozice - lokální účinky		8,3 mg/cm <sup>2</sup>	žádný potenciál pro bioakumulaci
Calcium-diformiát 544-17-2	obecná populace	dermálně	Dlouhodobá expozice - systémové účinky		2390 mg/kg	žádný potenciál pro bioakumulaci
Calcium-diformiát 544-17-2	obecná populace	Inhalační	Dlouhodobá expozice - systémové účinky		83,2 mg/m <sup>3</sup>	žádný potenciál pro bioakumulaci
Calcium-diformiát 544-17-2	obecná populace	orální	Dlouhodobá expozice - systémové účinky		23,9 mg/kg	žádný potenciál pro bioakumulaci
Calcium-diformiát 544-17-2	obecná populace	dermálně	Dlouhodobá expozice - lokální účinky		8,3 mg/cm <sup>2</sup>	žádný potenciál pro bioakumulaci
Oxid titaničitý 13463-67-7	Pracovníci	inhalace	Dlouhodobá expozice - lokální účinky		0,17 mg/m <sup>3</sup>	
Oxid titaničitý 13463-67-7	obecná populace	inhalace	Dlouhodobá expozice - lokální účinky		0,028 mg/m <sup>3</sup>	

**Biologický index expozice:**  
žádné

**8.2 Omezování expozice:**

**Ochrana dýchacích cest:**

V případě tvorby prachu doporučujeme použít vhodný ochranný dýchací přístroj s filtrem P (EN 14387). Toto doporučení by mělo být přizpůsobeno aktuálním podmínkám v daném místě.

**Ochrana rukou:**

V případě dlouhodobého kontaktu se doporučují ochranné rukavice z nitrilové pryže (dle EN 374).

Doba průniku: >480 minut

tloušťka materiálu > 0,1 mm

V případě delšího a opakovaného kontaktu je třeba dbát, aby byly výše uvedené doby průniku v praxi podstatně kratší než hodnoty stanovené předpisem EN 374. Ochranné rukavice musí být vždy testovány, zda jsou vhodné k použití na daném pracovišti (například mechanická a tepelná odolnost, snášenlivost s produkty, antistatické vlastnosti atd.). Při prvních známkách opotřebení ochranné rukavice ihned vyměnit. Údaje výrobce rukavic a příslušná pravidla profesního sdružení musí být vždy dodržena. Doporučujeme zpracovat plán péče o ruce ve spolupráci s výrobcem rukavic a profesním sdružením pracovníků v souladu s místními podmínkami a požadavky provozu.

**Ochrana očí:**

Těsně přiléhající ochranné brýle.

Osobní prostředky k ochraně očí by měly splňovat normu EN166.

**Ochrana těla:**

Prachotěsný pracovní oblek.

Ochranný oděv by měl splňovat normu EN 14605 proti kapalným chemikáliím nebo normu EN 13982 proti pevným částicím chemikálií.

**Informace k osobním ochranným prostředkům:**

Poskytované informace týkající se osobních ochranných prostředků jsou pouze orientační. Úplné posouzení rizik by mělo být provedeno před použitím tohoto produktu a měly by být určeny takové osobní ochranné prostředky, aby vyhovovaly místním podmínkám. Osobní ochranné prostředky by měly splňovat příslušné normy EN.

**ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti****9.1. Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech**

Skupenství	pevný
Forma dodání	pevný
Barva	různé, podle zbarvení
Vůně	specifický
Bod tání	> 1.000 °C (> 1832 °F)
Teplota tuhnutí	Neaplikovatelné, Produkt je pevný.
Počáteční bod varu	> 1.000 °C (> 1832 °F)
Hořlavost	Produkt je nehořlavý.
Mezní hodnoty výbušnosti	Neaplikovatelné, Produkt je pevný.
Bod vzplanutí	Neaplikovatelné, Produkt je pevný.
Teplota samovznícení	Neaplikovatelné, Produkt je pevný.
Teplota rozkladu	Neaplikovatelné, Látka/směs není samoreaktivní, neobsahuje organický peroxid a nerozkládá se za předpokládaných podmínek použití
pH	12 alkalické
(20 °C (68 °F); Konc.: 10 %ní produkt;	
Rozp.: Voda)	
Viskozita (kinematická)	Žádná data, Produkt je pevný.
Kvalitativní rozpustnost	Mísitelný
(20 °C (68 °F); Rozp.: Voda)	
Rozdělovací koeficient: n-oktanol/voda	Neaplikovatelné
	Směs
Tlak páry	< 0,1 hPa
(20 °C (68 °F))	
Synná hustota	1,10 kg/dm <sup>3</sup>
Relativní hustota páry:	Žádná data, Produkt je pevný.
Velikost částic	Velikost částic 10 - 120 µm Metoda výpočtu na bázi povrchu

**9.2. DALŠÍ INFORMACE**

Další informace se na tento výrobek nevztahují



**ODDÍL 10: Stálost a reaktivita****10.1. Reaktivita**

Reaguje s kyselinami: vývin tepla a oxidu uhličitého.

**10.2. Chemická stabilita**

Stabilní za doporučených skladovacích podmínek.

**10.3 Možnost nebezpečných reakcí**

Viz kapitola reaktivita.

**10.4. Podmínky, kterým je třeba zabránit**

Žádná při určeném použití.

**10.5. Neslučitelné materiály**

Viz kapitola reaktivita.

**10.6. Nebezpečné produkty rozkladu**

Neznámé

**ODDÍL 11: Toxikologické informace****1.1 Informace o třídách nebezpečnosti vymezených v nařízení (ES) č. 1272/2008****Akutní orální toxicita:**

Směs je klasifikovaná na základě výpočtové metody, která se odkazuje na klasifikované látky přítomné ve směsi.

Nebezpečné látky číslo CAS	Typ hodnoty	Hodnota	Druh	Metoda
Křemen (SiO <sub>2</sub> ) 14808-60-7	LD50	> 5.050 mg/kg	potkan	nespecifikováno
Oxid chromitý 1308-38-9	LD50	> 5.000 mg/kg	potkan	OECD směrnice č. 401 (Akutní orální toxicita)
Calcium-diformiát 544-17-2	LD50	3.050 mg/kg	potkan	OECD směrnice č. 401 (Akutní orální toxicita)
Oxid titaničitý 13463-67-7	LD50	> 5.000 mg/kg	potkan	OECD Směrnice 425 (Akutní orální toxicita: Up-and-Down postup)
2-oktyltetrahydroisothiazol-3-on 26530-20-1	Akutní toxicita odhadem	125 mg/kg		Odborný posudek

**Akutní dermální toxicita:**

Směs je klasifikovaná na základě výpočtové metody, která se odkazuje na klasifikované látky přítomné ve směsi.

Nebezpečné látky číslo CAS	Typ hodnoty	Hodnota	Druh	Metoda
Portlandský cement 65997-15-1	LD50	> 2.000 mg/kg	králík	Limit Test
Křemen (SiO <sub>2</sub> ) 14808-60-7	LD50	> 2.000 mg/kg	nespecifikováno	nespecifikováno
Calcium-diformiát 544-17-2	LD50	> 2.000 mg/kg	potkan	OECD směrnice č. 402 (Akutní dermální toxicita)
Oxid titaničitý 13463-67-7	LD50	> 10.000 mg/kg	králík	nespecifikováno
2-oktyltetrahydroisothiazol-3-on 26530-20-1	Akutní toxicita odhadem	311 mg/kg		Odborný posudek

**Akutní inhalační toxicita:**

Směs je klasifikovaná na základě výpočtové metody, která se odkazuje na klasifikované látky přítomné ve směsi.

Nebezpečné látky číslo CAS	Typ hodnoty	Hodnota	Testovací atmosféra	Expoziční doba	Druh	Metoda
Oxid chromitý 1308-38-9	LC50	> 5,41 mg/l	prachu/mlhy	4 h	potkan	OECD směrnice č. 403 (Akutní inhalační toxicita)
Oxid titaničitý 13463-67-7	LC50	> 6,82 mg/l	prach	4 h	potkan	nespecifikováno
2- oktyltetrahydroisothiazol- 3-on 26530-20-1	Akutní toxicita odhadem	0,27 mg/l	prachu/mlhy	4 h		Odborný posudek

**žiravost/dráždivost pro kůži:**

Směs je klasifikovaná na základě výpočtové metody, která se odkazuje na klasifikované látky přítomné ve směsi.

Nebezpečné látky číslo CAS	Výsledek	Expoziční doba	Druh	Metoda
Oxid chromitý 1308-38-9	není dráždivý		králík	OECD směrnice 404 (Akutní dermální dráždivost / žiravost)
Calcium-di-formiát 544-17-2	není dráždivý		králík	nespecifikováno
Oxid titaničitý 13463-67-7	není dráždivý	4 h	králík	OECD směrnice 404 (Akutní dermální dráždivost / žiravost)

**Vážné poškození očí / podráždění očí:**

Směs je klasifikovaná na základě výpočtové metody, která se odkazuje na klasifikované látky přítomné ve směsi.

Nebezpečné látky číslo CAS	Výsledek	Expoziční doba	Druh	Metoda
Oxid chromitý 1308-38-9	není dráždivý		králík	OECD směrnice 405 (Akutní Dráždivost/ Žiravost očí)
Oxid titaničitý 13463-67-7	není dráždivý		králík	OECD směrnice 405 (Akutní Dráždivost/ Žiravost očí)

**Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže:**

Směs je klasifikovaná na základě hraničních hodnot, které se odkazují na klasifikované látky přítomné ve směsi.

Nebezpečné látky číslo CAS	Výsledek	Zkouška typu	Druh	Metoda
Oxid chromitý 1308-38-9	nesenzibilizující	Buehlerův test	morče	OECD směrnice 406 (Senzibilizace kůže)
Oxid titaničitý 13463-67-7	nesenzibilizující	Lokální zkouška lymfatických uzlin myši (LLNA)	myš	equivalent or similar to OECD Guideline 429 (Skin Sensitisation: Local Lymph Node Assay)
Oxid titaničitý 13463-67-7	nesenzibilizující	Buehlerův test	morče	OECD směrnice 406 (Senzibilizace kůže)
2- oktyltetrahydroisothiazol- 3-on 26530-20-1	senzibilizující	Lokální zkouška lymfatických uzlin myši (LLNA)	myš	OECD směrnice č. 429 (Citlivost kůže: Lokální zkouška lymfatických uzlin)

**Mutagenita v zárodečných buňkách:**

Směs je klasifikovaná na základě hraničních hodnot, které se odkazují na klasifikované látky přítomné ve směsi.

Nebezpečné látky číslo CAS	Výsledek	Typ studie / Způsob podání	Metabolická aktivace/ Doba expozice	Druh	Metoda
Oxid chromitý 1308-38-9	negativní	test reverzní bakteriální mutace (např. Amesův test)	s a bez		OECD směrnice 471 (Bakteriální zkouška reverzní mutace)
Oxid titaničitý 13463-67-7	negativní	test reverzní bakteriální mutace (např. Amesův test)	s a bez		OECD směrnice 471 (Bakteriální zkouška reverzní mutace)
Oxid titaničitý 13463-67-7	negativní	in vitro chromozomální aberační test na savčích buňkách	s a bez		OECD směrnice č. 473 (In vitro Zkouška na chromozomové aberace u savců)
Oxid titaničitý 13463-67-7	negativní	mutační zkouška na savčích buňkách	s a bez		OECD směrnice č. 476 (In vitro zkouška na genové mutace v buňkách savců)
Oxid titaničitý 13463-67-7	negativní	in vitro zkouška na mikrojádru savčí buňky	bez		equivalent or similar to OECD Guideline 487 (In vitro Mammalian Cell Micronucleus Test)

**Karcinogenita**

Směs je klasifikovaná na základě hraničních hodnot, které se odkazují na klasifikované látky přítomné ve směsi.

Chemický název číslo CAS	Výsledek	Způsob aplikace	Expoziční doba / Frekvence použití	Druh	Pohlaví	Metoda
Oxid titaničitý 13463-67-7	není karcinogenní	orálně: krmivo	103 w daily	potkan	mužský / ženský	nespecifikováno

**Toxicita pro reprodukci:**

Směs je klasifikovaná na základě hraničních hodnot, které se odkazují na klasifikované látky přítomné ve směsi.

Nebezpečné látky číslo CAS	Výsledek / Hodnota	Zkouška typu	Způsob aplikace	Druh	Metoda
Oxid titaničitý 13463-67-7	NOAEL P >= 1.000 mg/kg NOAEL F1 >= 1.000 mg/kg	jednogenea- ní studie	orálně: krmivo	potkan	OECD Guideline 443 (Extended One-Generation Reproductive Toxicity Study)

**Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice:**

Žádná data k dispozici.

**Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice::**

Směs je klasifikovaná na základě hraničních hodnot, které se odkazují na klasifikované látky přítomné ve směsi.

Nebezpečné látky číslo CAS	Výsledek / Hodnota	Způsob aplikace	Doba expozice / Frekvence použití	Druh	Metoda
Oxid chromitý 1308-38-9	NOAEL > 2.000 mg/kg	orálně: krmivo	90 d 5 d/w	potkan	nespecifikováno
Oxid titaničitý 13463-67-7	NOAEL > 1.000 mg/kg	orálně: výživa žaludeční sondou	92 d daily	potkan	OECD směrnice č. 408 (Opakovaná dávka 90- denní orální toxicity u hlodavců)

**Nebezpečnost při vdechnutí:**

Žádná data k dispozici.

## **11.2 Informace o další nebezpečnosti**

neaplikovatelné

**ODDÍL 12: Ekologické informace****Všeobecné informace o ekologii:**

Vzhledem k praktické nerozpustnosti ve vodě se oddělení uskutečňuje v každém filtračním a sedimentačním procesu. Zamezte úniku přípravku do povrchových vod, půdy a přírodních zdrojů vody.

**12.1. Toxicita****Toxicita (Ryby):**

Směs je klasifikovaná na základě výpočtové metody, která se odkazuje na klasifikované látky přítomné ve směsi.

Nebezpečné látky číslo CAS	Typ hodnoty	Hodnota	Expoziční doba	Druh	Metoda
Portlandský cement 65997-15-1	LC50	> 10.000 mg/l	96 h	Brachydanio rerio (nový název: Danio rerio)	OECD směrnice 203 (Ryby, Test akutní toxicity)
Křemen (SiO <sub>2</sub> ) 14808-60-7	LC50	> 1.000 mg/l	96 h	nespecifikováno	OECD směrnice 203 (Ryby, Test akutní toxicity)
Oxid chromitý 1308-38-9	LC50	Toxicity > Water solubility	96 h	Brachydanio rerio (nový název: Danio rerio)	ISO 7346-1 (Stanovení akutní letální toxicity látek pro sladkovodní ryby [(Brachydanio rerio Hamilton - Buchanan (Teleostei, Cyprinidae)])
Oxid chromitý 1308-38-9	NOEC	Toxicity > Water solubility	30 d	Brachydanio rerio (nový název: Danio rerio)	OECD směrnice 210 (text toxicity na rybách v raném stádiu)
Calcium-diformiát 544-17-2	LC50	> 1.000 mg/l	96 h	Brachydanio rerio (nový název: Danio rerio)	další směrnice:
Oxid titaničitý 13463-67-7	LC50	Toxicity > Water solubility	48 h	Leuciscus idus	OECD směrnice 203 (Ryby, Test akutní toxicity)
2-oktyltetrahydroisothiazol-3- on 26530-20-1	LC50	0,036 mg/l	96 h	Oncorhynchus mykiss	OECD směrnice 203 (Ryby, Test akutní toxicity)
2-oktyltetrahydroisothiazol-3- on 26530-20-1	NOEC	0,022 mg/l	21 d	Oncorhynchus mykiss	OECD směrnice 210 (text toxicity na rybách v raném stádiu)

**Toxicita (Dafnie):**

Směs je klasifikovaná na základě výpočtové metody, která se odkazuje na klasifikované látky přítomné ve směsi.

Nebezpečné látky číslo CAS	Typ hodnoty	Hodnota	Expoziční doba	Druh	Metoda
Portlandský cement 65997-15-1	EC50	> 10.000 mg/l	24 h	Daphnia magna	OECD směrnice 202 (Dafnia sp. Test akutní imobilizace)
Křemen (SiO <sub>2</sub> ) 14808-60-7	EC50	> 1.000 mg/l	48 h	Daphnia magna	OECD směrnice 202 (Dafnia sp. Test akutní imobilizace)
Kouřový prach - portlandský cement 68475-76-3	EC50	> 100 mg/l	48 h	Daphnia magna	OECD směrnice 202 (Dafnia sp. Test akutní imobilizace)
Oxid chromitý 1308-38-9	LC50	Toxicity > Water solubility	48 h	Ceriodaphnia dubia	další směrnice:
Calcium-diformiát 544-17-2	EC50	> 1.000 mg/l	48 h	Daphnia magna	další směrnice:
Oxid titaničitý 13463-67-7	EC50	Toxicity > Water solubility	48 h	Daphnia magna	OECD směrnice 202 (Dafnia sp. Test akutní imobilizace)
2-oktyltetrahydroisothiazol-3- on 26530-20-1	EC50	0,42 mg/l	48 h	Daphnia magna	OECD směrnice 202 (Dafnia sp. Test akutní imobilizace)

**Chronická toxicita pro vodní bezobratlé**

Směs je klasifikovaná na základě výpočtové metody, která se odkazuje na klasifikované látky přítomné ve směsi.

Nebezpečné látky číslo CAS	Typ hodnoty	Hodnota	Expoziční doba	Druh	Metoda
Kouřový prach - portlandský cement 68475-76-3	EL10	68,2 mg/l	28 d	Daphnia magna	OECD směrnice 211 (Dafnia magna, reprodukční test)

Oxid chromitý 1308-38-9	NOEC	Toxicity > Water solubility	21 d	Daphnia magna	další směrnice:
Calcium-diformiát 544-17-2	NOEC	100 mg/l	21 d	Daphnia magna	OECD směrnice 211 (Daphnia magna, reprodukční test)
Oxid titaničitý 13463-67-7	NOEC	Toxicity > Water solubility	21 d	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Chronic Immobilisation Test)
2-oktyltetrahydroisothiazol-3- on 26530-20-1	NOEC	0,0016 mg/l	21 d	Daphnia magna	OECD směrnice 211 (Daphnia magna, reprodukční test)

**Toxicita (Řasy):**

Směs je klasifikovaná na základě výpočtové metody, která se odkazuje na klasifikované látky přítomné ve směsi.

Nebezpečné látky číslo CAS	Typ hodnoty	Hodnota	Expoziční doba	Druh	Metoda
Portlandský cement 65997-15-1	NOEC	60 mg/l	72 h	Selenastrum capricornutum (nový název: Pseudokirchneriella subcapitata)	ISO 8692 (kvalita vody)
Portlandský cement 65997-15-1	EC50	440 mg/l	72 h	Selenastrum capricornutum (nový název: Pseudokirchneriella subcapitata)	ISO 8692 (kvalita vody)
Křemen (SiO <sub>2</sub> ) 14808-60-7	EC50	> 1.000 mg/l	72 h	nespecifikováno	OECD směrnice 201 (Řasy, Test inhibice růstu)
Kouřový prach - portlandský cement 68475-76-3	EL50	22,4 mg/l	72 h	Desmodesmus subspicatus (uvedeno jako Scenedesmus subspicatus)	OECD směrnice 201 (Řasy, Test inhibice růstu)
Kouřový prach - portlandský cement 68475-76-3	NOEL	6,25 mg/l	72 h	Desmodesmus subspicatus (uvedeno jako Scenedesmus subspicatus)	OECD směrnice 201 (Řasy, Test inhibice růstu)
Oxid chromitý 1308-38-9	EC50	Toxicity > Water solubility	72 h	Scenedesmus subspicatus (nový název: Desmodesmus subspicatus)	OECD směrnice 201 (Řasy, Test inhibice růstu)
Oxid chromitý 1308-38-9	EC10	Toxicity > Water solubility	72 h	Scenedesmus subspicatus (nový název: Desmodesmus subspicatus)	OECD směrnice 201 (Řasy, Test inhibice růstu)
Calcium-diformiát 544-17-2	NOEC	500 mg/l	72 h	Raphidocelis subcapitata (new name: Pseudokirchneriella subcapitata)	další směrnice:
Calcium-diformiát 544-17-2	EC50	> 1.000 mg/l	72 h	Raphidocelis subcapitata (new name: Pseudokirchneriella subcapitata)	další směrnice:
Oxid titaničitý 13463-67-7	EC50	Toxicity > Water solubility	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD směrnice 201 (Řasy, Test inhibice růstu)
Oxid titaničitý 13463-67-7	NOEC	Toxicity > Water solubility	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD směrnice 201 (Řasy, Test inhibice růstu)
2-oktyltetrahydroisothiazol-3- on 26530-20-1	EC50	0,00129 mg/l	48 h	Navicula pelliculosa	OECD směrnice 201 (Řasy, Test inhibice růstu)
2-oktyltetrahydroisothiazol-3- on 26530-20-1	EC10	0,000224 mg/l	48 h	Navicula pelliculosa	OECD směrnice 201 (Řasy, Test inhibice růstu)

**Toxicita pro mikroorganismy**

Směs je klasifikovaná na základě výpočtové metody, která se odkazuje na klasifikované látky přítomné ve směsi.

Nebezpečné látky číslo CAS	Typ hodnoty	Hodnota	Expoziční doba	Druh	Metoda
Portlandský cement 65997-15-1	EC0	10.000 mg/l	30 min	Pseudomonas putida	DIN 38412, část 27 (Test bakteriální spotřeby kyslíku)
Křemen (SiO <sub>2</sub> ) 14808-60-7	EC0	> 1.000 mg/l	3 h	nespecifikováno	OECD směrnice 209 (aktivovaný kal, test respirační inhibice)
Calcium-diformiát 544-17-2	EC50	> 10.000 mg/l	3 h		ISO 8192 (Test inhibice spotřeby kyslíku aktivovaným kalem)
Oxid titaničitý 13463-67-7	EC0	Toxicity > Water solubility	24 h	Pseudomonas fluorescens	DIN 38412, část 8 (Pseudomonas Zellvermehrungshemm- Test)

**12.2. Perzistence a rozložitelnost**

Nebezpečné látky číslo CAS	Výsledek	Zkouška typu	Odbouratelnost	Expoziční doba	Metoda
Calcium-diformiát 544-17-2	lehce biologicky odbouratelné	aerobní	> 75 %	20 d	OECD směrnice 301 D (Snadná odbouratelnost „Test v uzavřené láhvi“)
2-oktyltetrahydroisothiazol-3-on 26530-20-1	Není snadno biologicky rozložitelný.	aerobní	35 %	21 d	OECD směrnice 301 D (Snadná odbouratelnost „Test v uzavřené láhvi“)

**12.3. Bioakumulační potenciál**

Žádná data k dispozici.

**12.4. Mobilita v půdě**

Nebezpečné látky číslo CAS	LogPow	Teplota	Metoda
Oxid chromitý 1308-38-9	2,97		nespecifikováno
Calcium-diformiát 544-17-2	-2,1	23 °C	EU Metoda A.8 (Rozdělovací koeficient)
2-oktyltetrahydroisothiazol-3-on 26530-20-1	2,9		OECD směrnice 107 (Rozdělovací koeficient (n-oktanol/voda): metoda třepací lahve)

**12.5. Výsledky posouzení PBT a vPvB**

Nebezpečné látky číslo CAS	PBT / vPvB
Portlandský cement 65997-15-1	According to Annex XIII of regulation (EC) 1907/2006 a PBT and vPvB assessment shall not be conducted for inorganic substances.
Křemen (SiO <sub>2</sub> ) 14808-60-7	According to Annex XIII of regulation (EC) 1907/2006 a PBT and vPvB assessment shall not be conducted for inorganic substances.
Kouřový prach - portlandský cement 68475-76-3	According to Annex XIII of regulation (EC) 1907/2006 a PBT and vPvB assessment shall not be conducted for inorganic substances.
Oxid chromitý 1308-38-9	According to Annex XIII of regulation (EC) 1907/2006 a PBT and vPvB assessment shall not be conducted for inorganic substances.
Calcium-diformiát 544-17-2	Nesplňují perzistentní, bioakumulativní a toxické (PBT), vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní (vPvB) kritéria.
Oxid titaničitý 13463-67-7	According to Annex XIII of regulation (EC) 1907/2006 a PBT and vPvB assessment shall not be conducted for inorganic substances.
2-oktyltetrahydroisothiazol-3-on 26530-20-1	Nesplňují perzistentní, bioakumulativní a toxické (PBT), vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní (vPvB) kritéria.

**12.6. Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému**

neaplikovatelné

**12.7. Jiné nepříznivé účinky**

Žádná data k dispozici.

**ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování****13.1. Metody nakládání s odpady**

Likvidace produktu:

S odpadem a zbytky produktu nakládáte v souladu s místně platnými předpisy.

Likvidace znečištěného obalu:

Obaly dáváte na opětovnou recyklaci pouze v případě, že jsou úplně prázdné.

Evropské číslo odpadu

170106

**ODDÍL 14: Informace pro přepravu****14.1. UN číslo nebo ID číslo**

Není nebezpečné zboží pro přepravu dle RID, ADR, ADN, IMDG, IATA-DGR.

**14.2. Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu**

Není nebezpečné zboží pro přepravu dle RID, ADR, ADN, IMDG, IATA-DGR.

**14.3. Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu**

Není nebezpečné zboží pro přepravu dle RID, ADR, ADN, IMDG, IATA-DGR.

**14.4. Obalová skupina**

Není nebezpečné zboží pro přepravu dle RID, ADR, ADN, IMDG, IATA-DGR.

**14.5. Nebezpečnost pro životní prostředí**

Není nebezpečné zboží pro přepravu dle RID, ADR, ADN, IMDG, IATA-DGR.

**14.6. Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele**

Není nebezpečné zboží pro přepravu dle RID, ADR, ADN, IMDG, IATA-DGR.

**14.7. Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO**

neaplikovatelné

**ODDÍL 15: Informace o předpisech****15.1 Předpisy týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi**

Látka poškozující ozonovou vrstvu (ODS) (Nařízení Y (ES) č. 1005/2009):	Neaplikovatelné
Předchozí informovaný souhlas (PIC) (Nařízení (EU) č. 649/2012):	Neaplikovatelné
Perzistentní organické znečišťující látky (POPs) (Nařízení (EU) 2019/1021):	Neaplikovatelné

**15.2. Posouzení chemické bezpečnosti**

Posouzení chemické bezpečnosti nebylo provedeno.

**Národní předpisy/pokyny: (Česká republika):**



## Poznámky

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 ze dne 18. prosince 2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek, o zřízení Evropské agentury pro chemické látky, o změně směrnice 1999/45/ES a o zrušení nařízení Rady (EHS) č. 793/93, nařízení Komise (ES) č. 1488/94, směrnice Rady 76/769/EHS a směrnic Komise 91/155/EHS, 93/67/EHS, 93/105/ES a 2000/21/ES  
Nařízení EP a Rady (ES) 648/2004 o detergentech  
Nařízení EP a Rady (ES) č.1272/2008 v platném znění  
Zákon č. 258/2000Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů  
Zákon č. 185/2001Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů  
Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů (chemický zákon).  
Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, v platném znění.  
Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, v platném znění.  
Vyhláška č. 190/2018 Sb., kterou se mění vyhláška č. 415/2012 Sb., o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů.  
Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění.  
Vyhláška č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli, v platném znění.  
Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

**ODDÍL 16: Další informace**

Označení produktu určuje oddíl 2. Úplné znění všech zkratk, které byly použity v tomto bezpečnostním listě, je následující

H301 Toxický při požití.  
H311 Toxický při styku s kůží.  
H314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.  
H315 Dráždí kůži.  
H317 Může vyvolat alergickou kožní reakci.  
H318 Způsobuje vážné poškození očí.  
H330 Při vdechování může způsobit smrt.  
H335 Může způsobit podráždění dýchacích cest.  
H351 Podezření na vyvolání rakoviny.  
H400 Vysoce toxický pro vodní organismy.  
H410 Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

ED:	Identifikovaná látka jako látka s vlastnostmi narušujícími endokrinní systém
EU OEL:	Látka s expozičním limitem Unie na pracovišti
EU EXPLD 1:	Látka uvedená v příloze I nařízení (ES) č. 2019/1148
EU EXPLD 2	Látka uvedená v příloze II nařízení (ES) č. 2019/1148
SVHC:	Látka vzbuzující mimořádné obavy (REACH kandidátní seznam)
PBT:	Látka splňující kritéria perzistentní, bioakumulativní a toxické látky
PBT/vPvB:	Látka splňující kritéria perzistentní, bioakumulativní a toxické látky a velmi perzistentní a velmi bioakumulativní látky
vPvB:	Látka splňující kritéria pro velmi perzistentní a velmi bioakumulativní látky

**Další informace:**

Tento bezpečnostní list byl připraven společností Henkel pro prodej "Účastníky kupujícími od společnosti Henkel" na základě nařízení (EU) č. 1907/2006 a poskytuje pouze informace v souladu s platnými předpisy Evropské unie. Z tohoto důvodu neexistuje žádné stanovisko, záruky ani jiné zastoupení ohledně plnění jakéhokoli druhu nebo nařízení o jiných jurisdikcích nebo územích než těch, které jsou v Evropské unii.

Při exportu mimo Evropskou unii se prosím obraťte na příslušný bezpečnostní list příslušného území, abyste zajistili dodržování předpisů nebo se obrátili na oddělení Henkel Product Safety and Regulatory Affairs (SDSinfo.Adhesive@henkel.com) k vývozu mimo Evropskou unii.

Údaje vycházejí z aktuálního stavu našich znalostí a vztahují se k výrobku v dodaném stavu. Mají popisovat naše výrobky z hlediska požadavků na bezpečnost a nikoliv zaručovat určité vlastnosti.

Vážený zákazníku,

Henkel se zavázal k vytváření udržitelné budoucnosti podporou příležitostí v celém hodnotovém řetězci. Pokud chcete i Vy k tomuto přispět přechodem z papírové na elektronickou verzi SDS, obraťte se na místního zástupce zákaznického servisu. Doporučujeme použít neosobní emailovou adresu (např. SDS@vase\_spolecnost.com).

**Případné změny v tomto bezpečnostním listu jsou označené svislými linkami na levém kraji dokumentu. Odpovídající text je označen odlišnou barvou na tmavém poli.**