

BROS stromový balzám v tubě s aplikátorem



BEZPEČNOSTNÍ LIST

Datum vyhotovení: 18.12.2018

Aktualizace: -

Verze: 1

ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

1.1 Identifikátor výrobku:

Obchodní název: **BROS stromový balzám v tubě s aplikátorem**

1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití:

Zahradní balzám s praktickým aplikátorem pro péči o stromové a keřové rány způsobené roubováním, mechanickým poškozením, odřeninami, prasklinami způsobenými mrazem, poškozením způsobeným divokými zvířaty atd.

Nepoužívat k jiným účelům než: jiné než jsou uvedeny na obalu.

1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu:

Výrobce:

BROS Sp. z o. o. sp. k.

ul. Karpia 24, Poznań

Poland

tel.: +48 61 826 25 12

Faks: + 48 61 82-00-841

msds@bros.pl

Distributor v ČR:

BROS CZECH, s.r.o.,

Sokola Tůmy 1099/1, Hulváky,

709 00 Ostrava,

tel.: +420 77 38 82 444

1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace:

Toxikologické informační středisko

Klinika pracovního lékařství VFN a 1. LF UK

Na Bojišti 1, 120 00, Praha 2

tel.: +420 224 919 293, + 420 224 915 402.

BROS stromový balzám v tubě s aplikátorem

ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

2.1 Klasifikace látky nebo směsi:

Klasifikace podle nařízení ES č. 1272/2008 ve znění pozdějších předpisů:

Skin Sens. 1, H317 Může vyvolat alergickou kožní reakci.

Aquatic Chronic 2, H411 Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky

2.2. Prvky označení:

Značení splňující nařízení číslo 1272/2008 ve znění pozdějších předpisů:

Varovné označení: Varování

Piktogramy:



Věty popisující druhy rizik:

H317 Může vyvolat alergickou kožní reakci.

H411 Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky

EUH208 Obsahuje: poreakční směs 5-chlor-2-methylisothiazol-3(2H)-on a 2-methylisothiazol-3(2H)-on.
Může vyvolat alergickou reakci.

Věty popisující podmínky pro bezpečné používání:

P101 Je-li nutná lékařská pomoc, mějte po ruce obal nebo štítek výrobku.

P102 Uchovávejte mimo dosah dětí.

P273 Zabraňte uvolnění do životního prostředí.

P280 Používejte ochranné rukavice.

P302 + P352 PŘI STYKU S KŮŽÍ: Omyjte velkým množstvím vody a mýdlem.

P391 Uniklý produkt seberte.

P501 Odstraňte obsah/obal podle místních předpisů.

2.3 Další nebezpečnost: Vlastnosti PBT a vPvB - viz bod 12.5

BROS stromový balzám v tubě s aplikátorem

ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

3.1 Látky: N/A

3.2 Směsi:

NÁZEV SLOŽKY	KONCENTRACE		
4,5-dichlor-2-oktylisothiazol-3(2H)-on	< 0,1%	CAS	64359-81-5
		WE (EC)	264-843-8
		INDEX	-
		REGISTRAČNÍ ČÍSLO REACH	-
		Klasifikace podle nařízení ES č. 1272/2008 (CLP)	Acute Tox. 4, H302 Acute Tox. 2, H330 Acute Tox. 4, H312 Skin Corr. 1C, H314 Skin Sens. 1A, H317 STOT SE 3, H335 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410
5-chlor-2-methylisothiazol-3(2H)-on (Einecs 247-500-7) a 2-methylisothiazol-3(2H)-on (Einecs 220-239-6) směs (3:1)	< 0,0015%	CAS	55965-84-9
		WE (EC)	-
		INDEX	613-167-00-5
		REGISTRAČNÍ ČÍSLO REACH	-
		Klasifikace podle nařízení ES č. 1272/2008 (CLP)	Acute Tox. 3, H301 Acute Tox. 3, H331 Acute Tox. 3, H311 Skin Corr. 1B H314 Skin Sens. 1, H317 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410

Úplné znění vet v oddíle 16.

ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

4.1 Popis první pomoci:

Při nadýchání: V případě potřeby vyhledejte lékařskou pomoc a ukažte lékaři balení nebo štítek.

Při styku s kůží: PŘI STYKU S KŮŽÍ: Omyjte velkým množstvím vody a mýdlem. V případě potřeby vyhledejte lékařskou pomoc a ukažte lékaři balení nebo štítek.

Při zasažení očí: V případě potřeby vyhledejte lékařskou pomoc a ukažte lékaři balení nebo štítek.

Při požití: V případě potřeby vyhledejte lékařskou pomoc a ukažte lékaři balení nebo štítek.

4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky: Může vyvolat alergickou kožní reakci.

4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření: Počáteční ošetření: symptomatické.

BROS stromový balzám v tubě s aplikátorem

ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

5.1 Hasiva:

Vhodná hasiva: vodní sprej, suchý prášek, oxid uhličitý (CO₂).

Nevhodná hasiva: -

5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi: V případě požáru mohou vznikat dráždivé a toxické výpary a plyny, včetně oxidu uhelnatého a oxidu uhličitého.

5.3 Pokyny pro hasiče: V případě požáru nevdechujte kouř. V případě potřeby použijte dýchací přístroj. Noste ochranný oděv a rukavice. Kontaminovanou hasící vodu odčerpejte. Nesmí být vypuštěna do kanalizace. Zbytky po požáru a kontaminovaná hasící voda musí být zlikvidovány v souladu s místně platnými předpisy.

ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy: Zabraňte kontaktu produktu s pokožkou, očima a oděvem. Používejte osobní ochranné pomůcky. Informace o omezeních, kontrole expozice, opatřeních na ochranu osob a pokyny pro likvidaci odpadu najdete v článcích 8 a 13

6.2 Opatření na ochranu životního prostředí: Zabraňte vsáknutí do půdy. Zabraňte proniknutí do kanalizace/povrchových vod/podzemních vod.

6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění: Malé množství produktu: Mechanicky seberte. Velké množství: Seberte s pomocí vhodného vybavení a neutralizujte. Rozlitou tekutinu zasypte sorbentem (například písek, zeolit, piliny). Opláchněte zem vodou. Sebraný materiál musí být zlikvidován v souladu s platnými předpisy. Odpad musí být uchováván samostatně, v řádně označených a uzavřených nádobách

6.4 Odkaz na jiné oddíly: viz. oddíl 8 a 13

ODDÍL 7: ZACHÁZENÍ A SKLADOVÁNÍ

7.1 Opatření pro bezpečné zacházení:

Uchovávejte mimo dosah dětí. Zabraňte uvolnění do životního prostředí. Používejte ochranné rukavice. Uniklý produkt seberte.

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

BROS stromový balzám v tubě s aplikátorem

Uchovávejte v těsně uzavřeném obalu při teplotě $\geq +5^{\circ}\text{C}$. Chraňte před mrazem.

7.3 Specifické konečné/specifická konečná použití: Je povolen pouze způsob použití v souladu s informacemi na produktovém štítku.

ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky

8.1 Kontrolní parametry:

Dle Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., ve znění pozdějších předpisů:

Název	Číslo CAS	PEL	NPK-P
4,5-dichlor-2-oktylisothiazol-3(2H)-on	64359-81-5	-	-
5-chlor-2-methylisothiazol-3(2H)-on (Einecs 247-500-7) a 2-methylisothiazol-3(2H)-on (Einecs 220-239-6) směs (3:1)	55965-84-9	-	-

8.2 Omezování expozice:

Používejte pouze dle doporučeného způsobu použití a dodržujte upozornění uvedená na produktovém štítku. Používejte v souladu s předpisy na ochranu zdraví a bezpečnost práce. Před přestávkou a na konci pracovního dne si umyjte ruce. Jednotlivá bezpečnostní opatření musí odpovídat platným předpisům a musí být předem konzultována s dodavatelem produktu.

Zabraňte úniku velkého množství produktu do podzemních vod, kanalizace, odpadu a do zeminy.

ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech:

Vzhled: hustá šedá nátěrová hmota

Zápach: charakteristický

Prahová hodnota zápalu: žádné údaje

pH: 4-9

Bod tání/bod tuhnutí: žádné údaje

Počáteční bod varu a rozmezí bodu varu: N/A

Bod vzplanutí: N/A

Rychlost odpařování: N/A

Hořlavost: nehořlavý

BROS stromový balzám v tubě s aplikátorem

Horní/dolní mezní hodnoty hořlavosti nebo výbušnosti: žádné údaje

Tlak páry: N/A

Hustota páry: N/A

Relativní hustota: 0,8 – 1,2 g/ml

Rozpustnost: žádné údaje

Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda: N/A

Teplota samovznícení: žádné údaje

Teplota rozkladu: žádné údaje

Viskozita: žádné údaje

Výbušné vlastnosti: žádné

Oxidační vlastnosti: žádné údaje

9.2 Další informace: žádné údaje

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

10.1 Reaktivita: žádné údaje

10.2 Chemická stabilita: Produkt je za normálních podmínek chemicky stabilní.

10.3 Možnost nebezpečných reakcí: žádné údaje

10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit: žádné údaje

10.5 Neslučitelné materiály: žádné údaje

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu: žádné údaje

ODDÍL 11: TOXIKOLOGICKÉ INFORMACE

11.1 Informace o toxikologických účincích:

Ke směsi neexistují žádné informace z výzkumu.

Údaje o látce najdete níže:

Název látky: 4,5-dichlor-2-oktylisothiazol-3(2H)-on

Akutní orální toxicita: LD₅₀: > 2000 mg/kg

Akutní dermální toxicita: LD₅₀: > 2000 mg/kg

Akutní inhalační toxicita: LC₅₀: 1,6 mg/l (4 h)

Kožní dráždivost: Jediná krátká expozice může způsobit poleptání kůže.

Oční dráždivost: Může způsobit silné podráždění s poškozením rohovky, což může vést k trvalému poškození zraku nebo dokonce k oslepnutí.

Koroze: Jediná krátká expozice může způsobit poleptání kůže.

Senzibilizace: Ve vzácných případech způsobuje alergickou kožní reakci. U testů na morčatech byl zaznamenán případ senzibilizace kůže.

Toxicita po opakovaných dávkách: Byly postiženy následující živočišné orgány: Žaludek

BROS stromový balzám v tubě s aplikátorem

Karcinogenita: Relevantní data nebyla nalezena.

Mutagenita: Zkoušky in vitro na mutagenitu měly negativní výsledky. Testy mutagenity u zvířat měly negativní výsledky.

Nepříznivé účinky na reprodukci: Testování na zvířatech neprokázalo žádné účinky na reprodukci.

Název látky: 5-chlor-2-methylisothiazol-3(2H)-on (Einecs 247-500-7) a 2-methylisothiazol-3(2H)-on (Einecs 220-239-6) směs (3:1)

Akutní orální toxicita: LD₅₀ potkan 64 mg/kg. Toxický při požití.

Akutní dermální toxicita: LD₅₀ králík 78 mg/kg. Toxický při styku s kůží.

Akutní inhalační toxicita: LC₅₀ potkan 0,33 mg/l , 4 h, aerosol

Kožní dráždivost: králík, korozivní výrobek

Oční dráždivost: králík, korozivní výrobek

Koroze: králík, korozivní výrobek

Senzibilizace: způsobuje senzibilizaci, morče

Toxicita po opakovaných dávkách: Nejsou dostupná žádná data

Karcinogenita: Studie na zvířatech neprokázaly žádné karcinogenní účinky.

Mutagenita: Nejsou dostupná žádná data

Nepříznivé účinky na reprodukci: Žádná reprodukční toxicita.

ODDÍL12: EKOLOGICKÉ INFORMACE

Ke směsi neexistují žádné informace z výzkumu.

Údaje o látce najdete níže:

12.1 Toxicita:

Název látky: 4,5-dichlor-2-oktylisothiazol-3(2H)-on

Toxicita pro ryby: Materiál je vysoce toxický pro vodní organismy (LC₅₀/EC₅₀/IC₅₀ pod 1 mg/l u nejcitlivějších druhů). LC₅₀, *Oncorhynchus mykiss* (pstruh duhový), průtok, 96 h, 0,0027 mg/l OECD Pokyny pro testování 203 nebo ekvivalentní LC₅₀, *Slunečnice velkoploutvá* (*Lepomis macrochirus*), průtok, 96 h, 0,014 mg/l OECD Pokyny pro testování 203 nebo ekvivalent

Toxicita pro vodní bezobratlé: EC₅₀, *Daphnia magna* (Hrotnatka velká), 48 h, 0,0057 mg/l

Toxicita pro vodní rostliny: EbC₅₀, *Pseudokirchneriella subcapitata* (zelené řasy), statický test, 72 h, 0,048 mg/l, Směrnice pro testy OECD 201, OECD ErC₅₀, *Pseudokirchneriella subcapitata* (zelené řasy), statický test, 72 h, 0,077 mg/l, Směrnice pro testy OECD 201, OECD

Název látky: 5-chlor-2-methylisothiazol-3(2H)-on (Einecs 247-500-7) a 2-methylisothiazol-3(2H)-on (Einecs 220-239-6) směs (3:1)

Toxicita pro ryby: LC₅₀ Pstruh duhový (*Onchorhynchus mykiss*) 0,19 mg/l/96 h

Toxicita chronická, NOEC 0,05mg/l, 14 d. Pstruh duhový (*Onchorhynchus mykiss*)

Toxicita pro vodní bezobratlé: EC₅₀ *Daphnia magna* (Hrotnatka velká), 0,16 mg/l/48 h

Toxicita chronická, NOEC 0,1mg/l, 21d Hrotnatka velká (*Daphnia magna*)

BROS stromový balzám v tubě s aplikátorem

Toxicita pro vodní rostliny: EC₅₀ řasy (*Pseudokirchneriella subcapitata*) 0,027 mg/l/72 h

NOEC *Skeletonema costatum* 0,0014 mg/l, 72 h

12.2 Perzistence a rozložitelnost:

4,5-dichlor-2-oktylisothiazol-3(2H)-on: Biologická odbouratelnost: Na základě pokynů pro testování OECD nelze materiál považovat za snadno biologicky odbouratelný; ale D794 tyto výsledky nutně neznamenaají, že materiál není biologicky odbouratelný v podmínkách prostředí. Abiotický rozklad: Materiál se snadno rozkládá, když je ovlivněn abiotickými faktory.

5-chlor-2-methylisothiazol-3(2H)-on (Einecs 247-500-7) a 2-methylisothiazol-3(2H)-on (Einecs 220-239-6) směs (3:1): biologicky odbouratelný 5-chlor-2-methylisothiazol-3(2H)-on:

t_{1/2} anaerobní 0,2 dt_{1/2} aerobní 0,38-1,3d

2-methylisothiazol-3(2H)-on: t_{1/2} aerobní 0,38-1,4d

12.3 Bioakumulační potenciál:

4,5-dichlor-2-oktylisothiazol-3(2H)-on: Bioakumulace: Biokoncentrační potenciál je nízký (BCF <100 nebo log Pow <3). Rozdělovací koeficient: n-oktanol/voda (log Pow): 2.8 Naměřený faktor biokoncentrace (BCF): <13 Ryby.

5-chlor-2-methylisothiazol-3(2H)-on (Einecs 247-500-7) a 2-methylisothiazol-3(2H)-on (Einecs 220-239-6) směs (3:1): log P_{ow}: - 0,4486; log P_{ow}: 0,401

12.4 Mobilita v půdě:

4,5-dichlor-2-oktylisothiazol-3(2H)-on: Očekává se, že materiál bude mít relativně nízkou pohyblivost v půdě (Poc > 5000). Rozdělovací koeficient (Koc): 5662 - 7865 Měřeno

5-chlor-2-methylisothiazol-3(2H)-on (Einecs 247-500-7) a 2-methylisothiazol-3(2H)-on (Einecs 220-239-6) směs (3:1): Nejsou dostupná žádná data

12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB:

4,5-dichlor-2-oktylisothiazol-3(2H)-on: Látka/směs neobsahuje sloučeniny považované za perzistentní, bioakumulativní a toxické nebo velmi perzistentní a vysoce bioakumulativní (vPvB) v koncentraci ≥ 0,1%.

5-chlor-2-methylisothiazol-3(2H)-on (Einecs 247-500-7) a 2-methylisothiazol-3(2H)-on (Einecs 220-239-6) směs (3:1):

Látka/směs neobsahuje sloučeniny považované za perzistentní, bioakumulativní a toxické nebo velmi perzistentní a vysoce bioakumulativní (vPvB) v koncentraci ≥ 0,1%.

12.6 Jiné nepříznivé účinky:

4,5-dichlor-2-oktylisothiazol-3(2H)-on: Tato látka není uvedena v Montrealském protokolu o látkách, které poškozují ozonovou vrstvu.

5-chlor-2-methylisothiazol-3(2H)-on (Einecs 247-500-7) a 2-methylisothiazol-3(2H)-on (Einecs 220-239-6) směs (3:1):

produkt obsahuje organické halogenové sloučeniny

ODDÍL13: POKYNY PRO ODSTRAŇOVÁNÍ

BROS stromový balzám v tubě s aplikátorem

13.1 Metody nakládání s odpady:

Odpad likvidujte v souladu s platnými závaznými předpisy.

Právní předpisy o odpadech: Zákon 477/2001 Sb., Zákon 185/2001 Sb.

Zneškodněte tento materiál a jeho obal ve sběrném místě pro zvláštní nebo nebezpečné odpady.

ODDÍL14: INFORMACE PRO PŘEPRAVU

14.1 UN číslo: 3082

14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu: LÁTKA OHROŽUJÍCÍ ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ, KAPALNÁ, J.N.
(4,5-dichlor-2-oktylisothiazol-3(2H)-on)

14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu: 9



14.4 Obalová skupina: III

14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí: ano

14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele: viz. oddíl 6 až 8

14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II úmluvy MARPOL a předpisu IBC: Dle předpisu IBC nelze přepravovat jako volný násyp.

ODDÍL15: INFORMACE O PŘEDPISECH

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

Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) ve znění pozdějších předpisů

Nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP) o klasifikaci, označování a balení látek a směsí, ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 120/2002 Sb. o podmínkách uvádění biocidních přípravků na trh ve znění pozdějších předpisů

Nařízení (ES) č. 540/2011, kterým se provádí Nařízení č. 1107/2009 pokud jde o seznam schválených účinných látek

Nařízení (ES) č. 547/2011, kterým se provádí Nařízení č. 1107/2009 pokud jde o požadavky na označování přípravků na ochranu rostlin

Směrnice č.67/548/EEC (DSD)

Směrnice č. 1999/45/EC (DPD)

Zákon č. 350/2011 Sb. o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů (chemický zákon)

Zákon č. 477/2001 Sb., o obalech ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, ve znění pozdějších předpisů

BROS stromový balzám v tubě s aplikátorem

Zákon č. 266/1994 Sb., o drahách, ve znění pozdějších předpisů

Úmluva o mezinárodní přepravě (COTIF), vyhlášená pod č. 8/1985 Sb., ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 111/1994 Sb., o silniční dopravě, ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 114/1995 Sb., o vnitrozemské plavbě, ve znění pozdějších předpisů

Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí (ADR), sbírka mezinárodních smluv č. 33/2005

Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 327/2004 Sb., o ochraně včel, zvířete, vodních organismů a dalších necílových organismů při použití přípravků na ochranu rostlin

Vyhláška č. 288/2003 Sb., kterou se stanoví práce a pracovní podmínky, které jsou zakázány těhotným ženám, kojícím ženám, matkám do 9. měsíce po porodu a mladistvým

Vyhláška č. 402/2011 Sb. o hodnocení nebezpečných vlastností chemických látek a chemických směsí a balení a označování nebezpečných chemických směsí

15.2 Posouzení chemické bezpečnosti: Posouzení chemické bezpečnosti nebylo provedeno.

ODDÍL 16: Další informace

Informace uvedené v tomto datovém listě, splňují ustanovení Nařízení Evropské komise číslo 1907/2006 a číslo 453/2010, kterým se mění Nařízení Evropské komise číslo 1907/2006 (ve znění pozdějších předpisů). Tento bezpečnostní list je doplněním k identifikačnímu štítku produktu, který ale nenahrazuje. Informace obsažené v bezpečnostním listě jsou založeny na informacích dostupných v době vyhotovení tohoto bezpečnostního listu. Požadované informace odpovídají aktuální legislativě Evropských společenství. Upozorňujeme uživatele na rizika, která hrozí při používání produktu k jinému než předepsanému účelu použití a také na nutnost dodržovat všechny další místně platné předpisy.

Klasifikace: Klasifikace směsi byla provedena výpočtovou metodou.

Toxikologické informační středisko:

Klinika pracovního lékařství VFN a 1. LF UK

Na Bojišti 1, 120 00, Praha 2

tel.: +420 224 919 293, + 420 224 915 402.

Seznam vět:

H301	Toxický při požití.
H302	Zdraví škodlivý při požití
H311	Toxický při styku s kůží

BROS stromový balzám v tubě s aplikátorem

H312	Zdraví škodlivý při styku s kůží
H314	Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.
H317	Může vyvolat alergickou kožní reakci.
H330	Při vdechování může způsobit smrt.
H331	Toxický při vdechování.
H335	Může způsobit podráždění dýchacích cest.
H400	Vysoce toxický pro vodní organismy
H410	Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky
Acute Tox 2	Akutní toxicita, kategorie 2.
Acute Tox. 4	Akutní toxicita, kategorie 4.
Aquatic Acute 1	Nebezpečný pro vodní prostředí – akutně, kategorie 1.
Aquatic Chronic 1	Nebezpečný pro vodní prostředí – chronicky, kategorie 1.
Eye Dam. 1	Způsobuje vážné poškození očí, kategorie 1
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
Skin Sens. 1	Senzibilizace kůže, kategorie 1

Použité zkratky a seznam zkratek:

Vysvětlení zkratek najdete na www.wikipedia.org

Změny oproti předchozí verzi: -