

Bezpečnostní list
podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 07.02.2017

Revize: 22.04.2013

ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

• **1.1 Identifikátor výrobku**

• **Obchodní označení:** JUPOL EKONOMIK

• **Číslo výrobku:** JPE

• **1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití**

Nátěrová hmota Jupol Ekonomik, JPE.

• **Fáze životního cyklu C** Spotřebitelské použití

• **Oblast použití**

SU19 Stavebnictví a stavitelské práce

SU21 Spotřebitelská použití: soukromé domácnosti / široká veřejnost / spotřebitelé

SU22 Profesionální použití: veřejná sféra (administrativa, školství, zábavní průmysl, služby, řemeslníci)

Výrobek JUPOL EKONOMIK je malířská barva, vyrobená na bázi vodní disperze polymerních pojiv.

• **Kategorie produktů** PC9a povrchové materiály a barvy, ředidla, odstraňovače povrchových materiálů

• **Kategorie procesů** PROC10 Aplikace válečkem nebo štětcem.

• **Kategorie uvolňování do životního prostředí**

ERC10a Široké použití předmětů s nízkou hodnotou uvolňování (ve venkovních prostorech)

• **Použití látky / přípravku**

Povlak

JUPOL EKONOMIK je malířská barva, která se používá k dekorativní ochraně stěn a stropů v obytných a firemních budovách, zařízeních a jiných objektech. Barva se vyznačuje mimořádně nízkým obsahem těkavých organických látek a neobsahuje těžké kovy. Snadno se nanáší a je k dispozici v širokém počtu pastelových odstínů.

• **1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu**

• **Identifikace výrobce/dovozce:**

JUB d.o.o.

Dol pri Ljubljani 28

1262 DOL PRI LJUBLJANI

SLOVENIJA

T: + 386 1 5884 183

F: + 386 1 5884 250

E: info@jub.si

JUB a.s.

Masarykova 265

399 01 Milevsko

ČESKÁ REPUBLIKA

T: +420 382 521 187

• **Obor poskytující informace:**

Oddělení produkty bezpečnosti

TRC JUB

Branko Petrovič, MSc

T: +386 1 5884 185

F: +386 1 5884 227

E: branko.petrovic@jub.eu

• **1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace:**

Během běžné pracovní doby (8-16 CET): Skupina JUB +386 1 5884 185

Telefonní číslo pro naléhavé situace

Klinika pracovního lékařství, Toxikologické informační středisko

Na Bojišti 1, 120 00 Praha 2

nepřetržitá služba: tel. 224 919 293, 224 915 402

Bezpečnostní list podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 07.02.2017

Revize: 22.04.2013

Obchodní označení: JUPOL EKONOMIK

(pokračování strany 1)

ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

2.1 Klasifikace látky nebo směsi

Výrobek je klasifikován jako nebezpečný směs je škodlivý pro vodní prostředí v souladu s pravidly pro klasifikaci chemických látek v souvislosti s nařízením CLP 2008/1272/ES. Může vyvolat alergické reakce.

2.2 Klasifikace v souladu s nařízením (ES) č. 1272/2008

Aquatic Chronic 4 H413 Může vyvolat dlouhodobé škodlivé účinky pro vodní organismy.

2.2 Prvky označení

• **Označování v souladu s nařízením (ES) č. 1272/2008** Produkt je klasifikován a označen podle nařízení CLP.

• **Výstražné symboly nebezpečnosti** odpadá

• **Signální slovo** odpadá

Nebezpečné komponenty k etiketování:

Pyrrhion zinečnatý

Standardní věty o nebezpečnosti

H413 Může vyvolat dlouhodobé škodlivé účinky pro vodní organismy.

Pokyny pro bezpečné zacházení

P103 Před použitím si přečtěte údaje na štítku.

P273 Zabraňte uvolnění do životního prostředí.

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 KŮŽÍ: Omyjte velkým množstvím vody.

P402+P404 Skladujte na suchém místě. Skladujte v uzavřeném obalu.

P501 Obsah/nádoby likvidujte v souladu s místními/regionálními/národními/mezinárodními předpisy.

Další údaje:

Obsahuje 1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on, methylisothiazolinone. Může vyvolat alergickou reakci.

Na vyžádání je k dispozici bezpečnostní list.

Výrobek je z hlediska ochrany zkoušen podle nařízení EU/528/2012, čl. 58.

Ochrana v obalu je zajištěna obsahem následujících účinných látek: methyl-isothiazolin, benz-isothiazolin, zink pyrithionu.

2.3 Další nebezpečnost

Výsledky posouzení PBT a vPvB

• **PBT:** Nedá se použít.

• **vPvB:** Nedá se použít.

ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

3.2 Chemická charakteristika: Směs

Výrobek je chemická směs, vyznačující se nízkým obsahem nebezpečných látek.

Hlavními složkami výrobku Jupol Ekonomik jsou polymerní pojiva na bázi kopolymeru vinyl-acetátů, jemná kalcitová a hlinito-křemičitá plniva, oxid titaničitý, celulóza a voda.

• **Popis:** Směs obsahuje následné látky bez nebezpečných příměsí.

Výrobek obsahuje tyto nebezpečné látky:

CAS: 2634-33-5 EINECS: 220-120-9	1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on ☠ Eye Dam. 1, H318; ☠ Aquatic Acute 1, H400; ☠ Acute Tox. 4, H302; Skin Irrit. 2, H315; Skin Sens. 1, H317	0,01%
CAS: 2682-20-4 EINECS: 220-239-6	methylisothiazolinone ☠ Acute Tox. 3, H301; Acute Tox. 3, H311; ☠ Skin Corr. 1B, H314; ☠ Skin Sens. 1, H317	< 0,015%
CAS: 13463-41-7 EINECS: 236-671-3	Pyrrhion zinečnatý ☠ Acute Tox. 3, H301; Acute Tox. 3, H331; ☠ Eye Dam. 1, H318; ☠ Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410	< 0,025%

Dodatečná upozornění:

.

(pokračování na straně 3)

Bezpečnostní list

podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 07.02.2017

Revize: 22.04.2013

Obchodní označení: JUPOL EKONOMIK

Znění uvedených údajů o nebezpečnosti látky je uvedeno v kapitole 16.

(pokračování strany 2)

ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

- **4.1 Popis první pomoci**
- **Při nadýchání:** Přívod čerstvého vzduchu, při obtížích vyhledat lékaře.
- **Při styku s kůží:** Tento produkt nemá všeobecně dráždicí účinek na pokožku.
- **Při zasažení očí:** Oči s otevřenými víčky několik minut vyplachovat proudem tekoucí vody.
- **Při požití:** Při přetrvávajících potížích konzultovat s lékařem.
- **4.2 Nej důležitější akutní a opožděné symptomy a účinky** Další relevantní informace nejsou k dispozici.
- **4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření** Další relevantní informace nejsou k dispozici.

ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

- **5.1 Hasiva**
- **Vhodná hasiva:** Způsob hašení přizpůsobit podmínkám v okolí.
- **5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi** Další relevantní informace nejsou k dispozici.
- **5.3 Pokyny pro hasiče**
- **Zvláštní ochranné prostředky pro hasiče:** Nejsou nutná žádná zvláštní opatření.

ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

- **6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy** Nosit osobní ochranný oděv.
- **6.2 Opatření na ochranu životního prostředí:**
Při úniku plynu nebo vniknutí do půdy informovat příslušné orgány.
- **6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění:**
Sebrat s materiály, vázícími kapaliny (písek, šterkový písek, pojidla kyselin, universální pojidla, piliny).
- **6.4 Odkaz na jiné oddíly**
Neuvolní se žádné nebezpečné látky.
Informace o bezpečném zacházení viz kapitola 7.
Informace o osobní ochranné výstroji viz kapitola 8.
Informace k odstranění viz kapitola 13.

ODDÍL 7: Zacházení a skladování

- **7.1 Opatření pro bezpečné zacházení** Při odborném zacházení nejsou nutná žádná zvláštní opatření.
- **Upozornění k ochraně před ohněm a explozí:** Nejsou nutná žádná zvláštní opatření.
- **7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí**
- **Pokyny pro skladování:**
- **Požadavky na skladovací prostory a nádoby:** Zabezpečit před proniknutím do půdy.
- **Upozornění k hromadnému skladování:**
Neskladovat společně s redukčními činidly, slitinami těžkých kovů, kyselinami a žiravinami.
- **Další údaje k podmínkám skladování:**
Uchovávat uzamčené nebo přístupné jen pro povolané osoby nebo osoby jimi pověřené.
- **Skladovací třída:** Třída skladování: 12 – Nehořlavé výrobky
- **7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití** Další relevantní informace nejsou k dispozici.

ODDÍL 8: Omezování expozice / osobní ochranné prostředky

- **Technická opatření:** Žádné další údaje, viz bod 7.

(pokračování na straně 4)

Bezpečnostní list

podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 07.02.2017

Revize: 22.04.2013

Obchodní označení: JUPOL EKONOMIK

(pokračování strany 3)

· 8.1 Kontrolní parametry

· Kontrolní parametry:

2682-20-4 methylisothiazolinone (0,015%)

NPK | Dlouhodobá hodnota: 0,05 mg/m³· **Další upozornění:** Jako podklad sloužily při zhotovení platné listiny.

· 8.2 Omezování expozice

· Osobní ochranné prostředky:

· **Všeobecná ochranná a hygienická opatření:** Před přestávkami a po práci umýt ruce.· **Ochrana dýchacích orgánů:** Není nutné.

· Ochrana rukou:

Materiál rukavic musí být nepropustný a odolný proti produktu / látce / směsi.

Vzhledem k tomu, že chybí testy, není možné doporučit materiál rukavic pro produkt / přípravek / chemickou směs.

Výběr materiálu rukavic proveďte podle času průniku, permeability a degradace.

· Materiál rukavic

Správný výběr rukavic nezávisí jen na materiálu, ale také na dalších kritériích, která se liší podle výrobce. Protože je výrobek směs více látek, nelze materiál rukavic předem vypočítat a je nutno udělat před použitím zkoušku.

· Doba průniku materiálem rukavic

Je nutno u výrobce rukavic zjistit a dodržovat přesné časy průniku materiálem ochranných rukavic.

· **Ochrana očí:** Při plnění se doporučují brýle

· Opatření k řízení rizik

Doporučuje se používat kvalitní pracovní oděv a ochranné pracovní pomůcky a vybavu. Používejte pouze pomůcky, které splňují následující normy:

- Ochranné rukavice, které splňují kritéria normy EN 374.

- Ochranné brýle musí vyhovovat normě EN 166.

- Ochranná maska, respirátor na drobné prachové částice musí vyhovovat normě EN 149.

ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

· 9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

· Všeobecné údaje

· Vzhled:

Skupenství:

Kapalná

Barva:

Různá podle zabarvení

· Zápach:

Jemný

· Práhová hodnota zápachu:

Není určeno.

· Hodnota pH při 20 °C:

10

· Změna stavu

Bod tání/bod tuhnutí:

Není určeno.

Počáteční bod varu a rozmezí bodu varu: 100 °C

· Bod vzplanutí:

>100 °C

· Hořlavost (pevné látky, plyny):

Nedá se použít.

· Zápalná teplota:

Teplota rozkladu:

Není určeno.

· Teplota samovznícení:

Produkt není samozápalný.

· Výbušné vlastnosti:

U produktu nehrozí nebezpečí exploze.

· Meze výbušnosti:

Dolní mez:

Není určeno.

(pokračování na straně 5)

Bezpečnostní list

podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 07.02.2017

Revize: 22.04.2013

Obchodní označení: JUPOL EKONOMIK

(pokračování strany 4)

Horní mez:	Není určeno.
· Tlak páry:	Není určeno.
· Hustota při 20 °C:	1,66 g/cm ³
· Relativní hustota	Není určeno.
· Hustota páry:	Není určeno.
· Rychlost odpařování	Není určeno.
· Rozpustnost ve / směřitelnost s vodě:	Částečně mísitelná.
· Rozdělovací koeficient: n-oktanol/voda:	Není určeno.
· Viskozita:	
Dynamicky:	Není určeno.
Kinematicky:	Není určeno.
· Obsah ředidel:	
Organická ředidla:	0,0 %
VOC (EC)	0,06 %
	Obsah VOC: < 1,0 g/L (dle směrnice 2004/42/ES je výrobek zařazen do kategorie A/a).
· Obsah netěkavých složek:	67,0 %
· 9.2 Další informace	Další relevantní informace nejsou k dispozici.

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

- **10.1 Reaktivita** Další relevantní informace nejsou k dispozici.
- **10.2 Chemická stabilita**
- **Termický rozklad / Podmínky, kterých je nutno se vyvarovat:**
Nedochází k rozkladu při doporučeném způsobu použití.
- **10.3 Možnost nebezpečných reakcí** Žádné nebezpečné reakce nejsou známy.
- **10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit** Další relevantní informace nejsou k dispozici.
- **10.5 Neslučitelné materiály:** Další relevantní informace nejsou k dispozici.
- **10.6 Nebezpečné produkty rozkladu:** Nejsou známy žádné nebezpečné produkty při rozkladu.

ODDÍL 11: Toxikologické informace

- **11.1 Informace o toxikologických účincích**
- **Akutní toxicita** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **Zařazení relevantní hodnoty LD/LC 50:**

Hodnoty LD/LC50:
orálně > 2000 mg/kg (potkan)
dermálně > 2000 mg/kg (potkan)
inhalačně > 2 mg/kg, 4h (potkan)

Pyrithion zinečnatý (CAS: 13463-41-7)
Orální LD50: 269 mg / kg (rat)
Dermální LD50 > 2000 mg / kg (rat)
Inhalace LC50 > 2000 mg / m³ / 4 h (králík)
- **Primární dráždivé účinky:**
- **Žíravost/dráždívosť pro kůži** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **Vážné poškození očí / podráždění očí** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže**
Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

(pokračování na straně 6)

Bezpečnostní list

podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 07.02.2017

Revize: 22.04.2013

Obchodní označení: JUPOL EKONOMIK

(pokračování strany 5)

- **Účinky CMR (karcinogenita, mutagenita a toxicita pro reprodukci)**
- **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.

ODDÍL 12: Ekologické informace

- **12.1 Toxicita**
- **Aquatická toxicita:**

Pyrithion zinečnatý (CAS: 13463-41-7)
Akutní EC50: 0,028 mg / l - *Selenastrum capricornutum*
Akutní toxicita LC50: 0.082 mg / l - *Daphnia magna*
- **12.2 Peristence a rozložitelnost** Další relevantní informace nejsou k dispozici.
- **12.3 Bioakumulační potenciál** Další relevantní informace nejsou k dispozici.
- **12.4 Mobilita v půdě** Další relevantní informace nejsou k dispozici.
- **Další ekologické údaje:**
- **Všeobecná upozornění:** Není známo žádné ohrožení vody.
- **12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB**
- **PBT:** Nedá se použít.
- **vPvB:** Nedá se použít.
- **12.6 Jiné nepříznivé účinky** Další relevantní informace nejsou k dispozici.

ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

- **13.1 Metody nakládání s odpady**
- **Doporučení:** Nesmí se odstraňovat společně s odpady z domácnosti. Nepřipustit únik do kanalizace.

· Evropský katalog odpadů

08 01 19*	Vodné suspenze obsahující barvy nebo laky s obsahem organických rozpouštědel nebo jiných nebezpečných látek
20 01 27*	Barvy, tiskařské barvy, lepidla a pryskyřice obsahující nebezpečné látky
15 01 02	Plastové obaly

- **Kontaminované obaly:**
- **Doporučení:** Odstranění podle příslušných předpisů.

ODDÍL 14: Informace pro přepravu

- **14.1 UN číslo** Výrobek Jupol Ekonomik není zařazen jako látka nebo směs, která by podle ustanovení ADR byla nebezpečným zbožím při přepravě.
- **ADR, ADN, IMDG, IATA** odpadá
- **14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu**
- **ADR, ADN, IMDG, IATA** odpadá
- **14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu**
- **ADR**
- **třída** - (-)
- **Etiketa** -

(pokračování na straně 7)

Bezpečnostní list

podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 07.02.2017

Revize: 22.04.2013

Obchodní označení: JUPOL EKONOMIK

(pokračování strany 6)

· ADN/R-třída:	odpadá
· 14.4 Obalová skupina · ADR, IMDG, IATA	odpadá
· 14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí: · Látka znečišťující moře:	Ne
· 14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele · Kemlerovo číslo:	Nedá se použít. -
· 14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II úmluvy MARPOL a předpisu IBC	Nedá se použít.
· Přeprava/další údaje:	
· ADR · Omezené množství (LQ)	-
· UN "Model Regulation":	odpadá

ODDÍL 15: Informace o předpisech

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

Při přípravě dokumentu byly použity tyto předpisy:

Zákon o ochraně zdraví při práci, chemický zákon a zákon o biocidních výrobcích, předpisy týkající se klasifikace, balení a označování chemických a biocidních výrobků a bezpečnostních listů pro chemikálie a biocidní výrobky, jakož i předpisy o nakládání s obaly, odpady a odpady z obalů.

Výrobek je klasifikován jako nebezpečný směs je škodlivý pro vodní prostředí. Může vyvolat alergickou reakci.

Při práci a zacházení s výrobkem je nutné pouze dodržovat obecné bezpečnostní zásady.

· Označování v souladu s nařízením (ES) č. 1272/2008 -

· Posouzení chemické bezpečnosti -

· Rady 2012/18/EU

· Nebezpečné látky jmenovitě uvedené - PŘÍLOHA I Žádná z obsažených látek není na seznamu.

· Rady (ES) č. 1907/2006 PŘÍLOHA XVII Omezující podmínky: 3

· 15.2 Posouzení chemické bezpečnosti: Posouzení chemické bezpečnosti nebylo provedeno.

ODDÍL 16: Další informace

· Relevantní věty

H301 Toxický při požití.

H302 Zdraví škodlivý 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.

H331 Toxický při vdechování.

H400 Vysoce toxický pro vodní organismy.

H410 Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

· Doporučené omezení použití

Informace obsažené v tomto dokumentu jsou založeny na úrovni znalostí v době revize tohoto dokumentu. Nejsou zárukou vlastností výrobku ve smyslu zákonných předpisů o zárukách.

Převzetí tohoto dokumentu nezavazuje odběratele tohoto výrobku jeho odpovědnosti za dodržování platných zákonů a předpisů platných pro výrobek. Zvláště to platí pro další prodej výrobku, směsí nebo výrobků z jiné právní oblasti z něj vyrobených, a pro práva průmyslového vlastnictví třetích stran. Pokud popsany výrobek je používán nebo míchán s jinými materiály, nelze ustanovení v tomto dokumentu přenášet na nově vzniklý

(pokračování na straně 8)

Bezpečnostní list
podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 07.02.2017

Revize: 22.04.2013

Obchodní označení: JUPOL EKONOMIK

(pokračování strany 7)

výrobek s výjimkou případů, kdy je to vysloveně uvedeno. Při přebalování výrobku je odběratel povinen přiložit příslušné speciální bezpečnostní informace.

• **Obor, vydávající bezpečnostní list:** TRC JUB

• **Poradce:**

mag. Branko Petrovič

branko.petrovic@jub.eu

• **Zkratky a akronymy:**

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Acute Tox. 3: Akutní toxicita – Kategorie 3

Acute Tox. 4: Akutní toxicita – Kategorie 4

Skin Corr. 1B: Žíravost/dráždivost pro kůži – Kategorie 1B

Skin Irrit. 2: Žíravost/dráždivost pro kůži – Kategorie 2

Eye Dam. 1: Vážné poškození očí / podráždění očí – Kategorie 1

Skin Sens. 1: Senzibilizace kůže – Kategorie 1

Aquatic Acute 1: Nebezpečnost pro vodní prostředí - akutní nebezpečnost pro vodní prostředí – Kategorie 1

Aquatic Chronic 1: Nebezpečnost pro vodní prostředí - dlouhodobá nebezpečnost pro vodní prostředí – Kategorie 1

Aquatic Chronic 4: Nebezpečnost pro vodní prostředí - dlouhodobá nebezpečnost pro vodní prostředí – Kategorie 4

• *** Údaje byly oproti předešlé verzi změněny**

Verze 1.0, 6.02.2013.

Verze 2.0; 23.03.2015; Změna kapitola: 2., 3., 8., 15., 16.

Verze 3.0; 20.12.2016; Změna kapitola: 1., 2., 3., 8., 11., 12., 13., 15., 16.