

ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

- **1.1 Identifikátor výrobku**
- **Obchodní označení: 4PROTECT**
- **Číslo výrobku:** -
- **Indexové číslo:** Neuvedeno, směs
- **Registrační číslo:** Neuvedeno, směs
- **1.2. Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití**
 Ochranný krém ve spreji, který zanechává neviditelný, nečistoty odpuzující film na vnější vrstvě kůže. Chrání proti všem druhům nečistot a funguje jako neviditelné rukavice.
- **Nedoporučená použití** Nejsou známa
- **1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu:**
 4CLEAN s.r.o.
 Hradešínská 1955/28
 10100 Praha-Vinohrady
 Czech Republic
 Tel/Fax: +420 487 857 225
 Email: 4clean@4clean.cz
 www.4clean.cz
- **Obor poskytující informace:** odborně způsobilá osoba za MSDS: 4clean@4clean.cz
- **1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace:**
 Toxikologické informační středisko
 Na Bojišti 1
 128 08 Praha 2
 Czech Republic
 tel. +420 224 919 293 (24 hod/den, 7 dnů/týden)
 (224 914 575, 224 915 402)
 e-mail: tis@vfn.cz

ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

- **2.1 Klasifikace látky nebo směsi**
- **Klasifikace v souladu s nařízením (ES) č. 1272/2008**
 Aerosol 3 H229 Nádoba je pod tlakem: při zahřívání se může roztrhnout.
- **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** Varování
- **Standardní věty o nebezpečnosti**
 H229 Nádoba je pod tlakem: při zahřívání se může roztrhnout.
- **Pokyny pro bezpečné zacházení**
 - P102 Uchovávejte mimo dosah dětí.
 - P210 Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření.
 - P251 Nepropichujte nebo nespalujte ani po použití.
 - P410+P412 Chraňte před slunečním zářením. Nevystavujte teplotě přesahující 50 °C.
 - P501 Odstraňte obsah jako nebezpečný odpad v souladu s národními předpisy. Obal, který je znečištěný výrobkem, zlikvidujte jako nebezpečný odpad.
- **Další údaje:**
 3,5 % hmotnosti náplně je hořlavých.
- **2.3 Další nebezpečnost**
 Nádoba je pod tlakem. Chraňte před slunečním zářením a nevystavujte teplotám přesahujícím 50 °C. Nepropichujte ani nespalujte, ani po použití. Nestříkejte do otevřeného ohně nebo na žhavé předměty. Uchovávejte mimo dosah zdrojů zapálení - Zákaz kouření. 3,5 % hmotnosti náplně je hořlavých.
- **Výsledky posouzení PBT a vPvB**
- **PBT:** Není PBT.
- **vPvB:** Není vPvB.

Obchodní označení: 4PROTECT

(pokračování strany 1)

ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

3.2 Směsi
Popis: Směs obsahuje následné látky bez nebezpečných příměsí:

Výrobek obsahuje tyto nebezpečné látky:

CAS: 75-28-5 EINECS: 200-857-2 Indexové číslo: 601-004-01-8 RTECS: TZ 4300000 Reg.nr.: 01-2119485395-27-	Isobutan	Flam. Gas 1, H220; Press. Gas C, H280	1 - 5%
CAS: 106-97-8 EINECS: 203-448-7 Indexové číslo: 601-004-00-0 RTECS: EJ 4200000 Reg.nr.: 01-2119-474691-32-	Butan	Flam. Gas 1, H220; Press. Gas C, H280	0 - 1%
CAS: 74-98-6 EINECS: 200-827-9 Indexové číslo: 601-003-00-5 RTECS: TX 2275000 Reg.nr.: 01-2119486944-21-	Propan	Flam. Gas 1, H220; Press. Gas C, H280	0 - 1%

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

ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

4.1 Popis první pomoci:

Neprodleně odstranit části oděvů znečištěné produktem.

Při zdravotních potížích a i v případě pochybností vyhledejte lékařskou pomoc.

Při stavech ohrožujících život je třeba provádět resuscitaci:

postižený nedýchá – je nutné okamžitě provádět umělé dýchání, ne přímo z úst do úst;

zástava srdce – je nutné okamžitě zahájit nepřímou masáž srdce;

bezvědomí – je nutné postiženého uložit do stabilizované polohy.

Dochází-li ke zvracení, udržujte hlavu postiženého v předklonu, aby nedošlo ke vdechnutí zvratků.

Při nadýchání: Přívod čerstvého vzduchu, při obtížích vyhledat lékaře.

Při styku s kůží: Slouží k aplikaci na kůži - "neviditelné rukavice".

Při zasažení očí:

Oči s otevřenými víčky vyplachovat po více minut proudem tekoucí vody. Při přetrvávajících potížích se poradit s lékařem.

Při požití:

Nevyvolávat zvracení.

Zajistit lékařské ošetření.

Pokud je postižený při vědomí:

Vypláchnout ústa vodou.

4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky Další relevantní informace nejsou k dispozici.

Upozornění pro lékaře: Žádné

4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření Symptomatické ošetření.

ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

5.1 Hasiva:

Způsob hašení přizpůsobit podmínkám v okolí.

Hasicí prášek

Vodní mlha

Oxid uhličitý

Pěna odolná vůči alkoholu

Nevhodná hasiva: Plný proud vody

(pokračování na straně 3)

Obchodní označení: 4PROTECT

(pokračování strany 2)

- **5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi**
*Páry tvoří se vzduchem výbušnou směs.
 Při zahřátí nebo v případě požáru se mohou vytvářet jedovaté plyny.
 Při požáru se může uvolnit:
 Oxidy uhlíku (CO, CO2)*
- **5.3 Pokyny pro hasiče:**
*Nosit dýchací přístroj nezávislý na okolním vzduchu.
 Nosit celkový ochranný oděv.*
- **Další údaje:**
*Kontaminovanou vodu sbírat odděleně, voda nesmí vniknout do kanalizace.
 Srážejte plyny/páry/mlhu rozprašováním vody.
 Zásobník materiálu odstraňte z místa požáru, pokud to lze provést bez rizika.
 Ohrožené nádrže chladit vodní sprchou*

ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

- **6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy**
*Nosit ochrannou výstroj. Nechráněné osoby se nesmí přibližovat.
 Nevdechovat páry/aerosoly.
 Starat se o dostatečné větrání.*
- **6.2 Opatření na ochranu životního prostředí:**
*Nenechat proniknout do kanalizace/povrchových vod/podzemních vod.
 Nesmí proniknout do podloží/půdy.
 Při vniknutí do kanalizace nebo vodního toku informovat příslušné orgány.*
- **6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění:**
*Odstranit všechny zdroje vznícení.
 Sebrat s materiály, vážicemi kapaliny (písek, šterkový písek, pojidla kyselin, universální pojidla).
 Nabrat mechanicky.
 Shromáždit do řádně označených obalů.
 V uzavřené nádobě převézt na určené místo k likvidaci.
 Kontaminovaný materiál odstranit jako odpad podle bodu 13.
 Zajistit dostatečné větrání.*
- **6.4 Odkaz na jiné oddíly**
*Informace o bezpečnému 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**
*Zamezit vytváření aerosolů.
 Na pracovišti zabezpečit dobré větrání a odsávání.*
- **Upozornění k ochraně před ohněm a explozí:**
*Nepřibližovat se se zápalnými zdroji - nekouřit.
 Zajistit proti elektrostatickému náboji.
 Nádobu je pod tlakem. Chránit před slunečním zářením a teplotami přes 50°C (např. žárovky). I po spotřebování nespalovat a násilně neotevírat.
 Nestříkat do ohně a na žhavé předměty.*
- **7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí:**
- **Požadavky na skladovací prostory a nádoby:**
*Skladovat na chladném místě.
 Je třeba dodržet obecné předpisy o skladování tlakových obalů.
 Přepravovat jen v původní nádobě.*
- **Upozornění k hromadnému skladování:** *Skladovat odděleně od potravin.*
- **Další údaje k podmínkám skladování:** *Skladovat v dobře uzavřených nádobách v chladu a suchu.*

(pokračování na straně 4)

Obchodní označení: 4PROTECT

(pokračování strany 3)

· 7.3 **Specifické konečné / specifická konečná použití** Ochranný krém ve spreji.

ODDÍL 8: Omezování expozice / osobní ochranné prostředky

· 8.1 Kontrolní parametry:

68476-85-7 Propan-butan (LPG)

NPK	Nejvyšší přípustná koncentrace NPK-P: 4000 mg/m ³
	Přípustný expoziční limit PEL: 1800 mg/m ³

- DNEI Údaje nejsou k dispozici.
- PNEC Údaje nejsou k dispozici.
- **Další upozornění:** Jako podklad sloužily listiny platné při zhotovení bezpečnostního listu.

· 8.2 Omezování expozice

· Všeobecná ochranná a hygienická opatření:

Během práce nejíst, nepít, nekouřit, nešňupat.
 Zajistit možnost výplachu očí a sprchu v blízkosti pracoviště.
 Před přestávkami a po práci umýt ruce.

- **Ochrana dýchacích orgánů:** Při běžném použití není potřeba.

- **Ochrana rukou:** Při běžném použití není potřeba.

- **Materiál rukavic -**

- **Doba průniku materiálem rukavic -**

- **Ochrana očí:** Při běžném použití není potřeba.

- **Ochrana kůže:**

Pracovní ochranné oblečení
 Noste jen vhodný, pohodlně sedící a čistý ochranný oděv.

- **Omezení a kontrola expozice životního prostředí.**

Dodržujte podmínky manipulace a skladování.
 Zajistěte prostory proti únikům do vodních toků, půdy a kanalizace.

ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

· 9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

· Vzhled:

Skupenství:	Kapalné
Barva:	Bílá
Zápach:	Charakteristický
Prahová hodnota zápalu:	Není určeno.
Hodnota pH při 20 °C:	8,5-9
Změna stavu	
Bod tání/bod tuhnutí:	Není určen.
Počáteční bod varu a rozmezí bodu varu:	Nedá se použít, jde o aerosol.
Bod vzplanutí:	Nedá se použít, jde o aerosol.
Teplota rozkladu:	Není určena.
Teplota samovznícení:	Není určena.
Výbušné vlastnosti:	Při používání může vytvářet hořlavé nebo výbušné směsi par se vzduchem.
Meze výbušnosti:	
Dolní mez:	Není určena.
Horní mez:	Není určena.
Tlak páry:	Není určen.
Hustota při 20 °C:	1 g/cm ³

· Změna stavu

· Meze výbušnosti:

(pokračování na straně 5)

Obchodní označení: 4PROTECT

(pokračování strany 4)

· Relativní hustota par	Není určena.
· Rychlost odpařování	Nedá se použít.
· Rozpustnost ve / smísitelnost s vodě:	Částečně rozpustný.
· Rozdělovací koeficient: n-oktanol/voda:	Není určen.
· Viskozita:	
Dynamicky:	Není určena.
Kinematicky:	Není určena.
Oxidační vlastnosti:	Nemá
· Obsah ředidel:	
VOC (EC)	3,5 %
Obsah netěkavých složek:	0,0 %
· 9.2 Další informace	Další relevantní informace nejsou k dispozici.

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

- **10.1 Reaktivita**
Za normálních podmínek stabilní.
Páry mohou tvořit se vzduchem výbušné směsi.
- **10.2 Chemická stabilita** Nedochází k rozkladu při doporučeném způsobu použití.
- **10.3 Možnost nebezpečných reakcí** Žádné nebezpečné reakce nejsou známy.
- **10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit** Odstranit zdroje zapálení (otevřený oheň, jiskry).
- **10.5 Neslučitelné materiály:**
silná oxidační činidla
silné kyseliny
silné báze
- **10.6 Nebezpečné produkty rozkladu:**
Za normálních podmínek skladování a použití nevznikají žádné nebezpečné rozkladné produkty.
V případě požáru:
Oxid uhelnatý nebo oxid uhličitý

ODDÍL 11: Toxikologické informace

- **11.1 Informace o toxikologických účincích**
- **Informace o toxikologických účincích:** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

· **a) Akutní toxicita****68476-85-7 Propan-butan (LPG)**

Inhalováním	LC50/4 h	1443 mg/l (potkan)
	NOAEC	21394 mg/m ³ (potkan) (OECD 422)

- **b) Žíravost/dráždivost pro kůži** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **c) Vážné poškození očí/podráždění očí:** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **d) Senzibilizace dýchacích cest/senzibilace kůže** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **e) Mutagenita v zárodečných buňkách** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **f) Karcinogenita** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **g) Toxicita pro reprodukci** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **h) Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice**
Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **i) Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice**
Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **j) Nebezpečnost při vdechnutí** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

· **11.2. Potenciální akutní účinky na zdraví****Po použití:**

Při správném zacházení a správném použití nezpůsobuje produkt podle našich zkušeností a na základě nám předložených informací, žádné škody na zdraví.

(pokračování na straně 6)

Obchodní označení: 4PROTECT

(pokračování strany 5)

· Po kontaktu s očima:

Při správném zacházení a správném použití nezpůsobuje produkt podle našich zkušeností a na základě nám předložených informací, žádné škody na zdraví.

· Po kontaktu s pokožkou:

Při správném zacházení a správném použití nezpůsobuje produkt podle našich zkušeností a na základě nám předložených informací, žádné škody na zdraví.

· Po inhalaci:

Při správném zacházení a správném použití nezpůsobuje produkt podle našich zkušeností a na základě nám předložených informací, žádné škody na zdraví.

ODDÍL 12: Ekologické informace**· 12.1 Toxicita****· Aquatická toxicita:****68476-85-7 Propan-butan (LPG)**

EC50/48 h 14,22 mg/l (dafnie)

LC50/96 h 27,98 mg/l (ryby)

EC50/72 h 7,71 mg/l (řasy)

· 12.2 Perzistence a rozložitelnost: Údaje nejsou k dispozici.**· 12.3 Bioakumulační potenciál:** Údaje nejsou k dispozici.**· 12.4 Mobilita v půdě:** Další relevantní informace nejsou k dispozici.**· Všeobecná upozornění:**

Třída ohrožení vody 1 (Samozařazení): slabé ohrožení vody

Nesmí se dostat nezředitý nebo ve větším množství do spodní vody, povodí nebo kanalizace.

· 12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB: Nesplňuje kritéria pro zařazení.**· 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:**

Nesmí se odstraňovat společně s odpady z domácnosti. Nepřipustit únik do kanalizace.

Zamezte vzniku odpadů nebo pokud je to možné, zajistěte minimalizaci odpadů.

Odstranění v souladu s lokálními a národními předpisy.

Označený odpad, včetně identifikačního listu odpadu, předat firmě, která má oprávnění k likvidaci odpadů podle zákona o odpadech a s kterou má firma sjednanou smlouvu.

· Kontaminované obaly:**· Doporučení:**

Odstranění podle příslušných předpisů.

Odstranění látky/přípravku musí být zneškodněn oprávněnou osobou v souladu se Zákonem o odpadech č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů a Vyhláškou MŽP č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů, seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů, ve znění pozdějších předpisů.

· Doporučený čisticí prostředek: Voda, případně s přísadami čisticích prostředků.**ODDÍL 14: Informace pro přepravu:****· 14.1 UN číslo****· ADR, IMDG, IATA**

UN1950



· 14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu**· ADR**

1950 AEROSOLY, DUSIVÉ

(pokračování na straně 7)

Obchodní označení: 4PROTECT

(pokračování strany 6)

· IMDG, IATA	AEROSOLS
· 14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu	
· ADR	
	
· třída	2 5A Plyny
· Etiketa	2.2
· IMDG, IATA	
	
· Class	2 Plyny
· Label	2.2
· 14.4 Obalová skupina	-
· 14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí:	Žádné.
· 14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele	Varování: Plyny
· EMS-skupina:	F-D,S-U
· Stowage Code	SW1 Protected from sources of heat. SW22 For AEROSOLS with a maximum capacity of 1 litre: Category A. For AEROSOLS with a capacity above 1 litre: Category B. For WASTE AEROSOLS: Category C, Clear of living quarters.
· Segregation Code	SG69 For AEROSOLS with a maximum capacity of 1 litre: Segregation as for class 9. Stow "separated from" class 1 except for division 1.4. For AEROSOLS with a capacity above 1 litre: Segregation as for the appropriate subdivision of class 2. For WASTE AEROSOLS: Segregation as for the appropriate subdivision of class 2.
· 14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II úmluvy MARPOL a předpisu IBC	Nedá se použít.
· Přeprava/další údaje:	
· ADR	
· Omezené množství (LQ)	1L
· Vyňatá množství (EQ)	Kód: E0 Není dovoleno jako vyňaté množství
· Přepravní kategorie	3
· Kód omezení pro tunely:	E
· Náležitý název OSN pro zásilku:	UN 1950 AEROSOLY, 2.2, DUSIVÉ

ODDÍL 15: Informace o předpisech

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

· 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

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

Produkt podléhá povinnosti označování podle Nařízení o nebezpečných látkách v posledním platném znění.

■ Nařízení REACH: Nařízení Evropského parlamentu a Rady(ES) č.1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a

(pokračování na straně 8)

Obchodní označení: 4PROTECT

(pokračování strany 7)

omezování chemických látek; v platném znění

- Nařízení komise (EU) č. 830/2015, kterým se mění nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek

- Nařízení CLP: Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí; v platném znění

NÁRODNÍ PŘEDPISY TÝKAJÍCÍ SE OCHRANY OSOB NEBO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

- Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických přípravcích a o změně některých zákonů (chemický zákon), ve znění pozdějších předpisů

OCHRANA OSOB

- Zákoník práce

- Zákon o ochraně veřejného zdraví

- Vyhláška, kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí obytných místností některých staveb

- Vyhláška, 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

- Nařízení vlády, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci

- Zákon o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami a chemickými přípravky

OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

- Zákon o ochraně ovzduší

- Zákon o odpadech

- Zákon o vodách

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

ODDÍL 16: Další informace

Údaje se opírají o dnešní stav našich vědomostí, nepředstavují však záruku vlastností produktu a nevznikají tak žádné smluvní právní vztahy.

Do bezpečnostního listu byly přidány pouze relevantní informace dle nařízení CLP

· **Relevantní věty**

H220 Extrémně hořlavý plyn.

H280 Obsahuje plyn pod tlakem; při zahřívání může vybuchnout.

· **Pokyny na provádění školení**

S tímto bezpečnostním listem musí být seznámení všichni relevantní pracovníci. Pokud vyžaduje specifikace pracoviště je nutno vypracovat vlastní podrobnější bezpečnostní předpisy (viz zákonné požadavky)

· **Obor, vydávající bezpečnostní list:** Product safety department

· **Poradce:** 4clean@4clean.cz

· **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

Flam. Gas 1: Hořlavé plyny – Kategorie 1

Aerosol 3: Aerosoly – Kategorie 3

Press. Gas C: Plyny pod tlakem – Stlačený plyn

(pokračování na straně 9)

Obchodní označení: 4PROTECT

(pokračování strany 8)

· Zdroje

Bezpečnostní list výrobce

Databáze ChemGes

· * Údaje byly oproti předešlé verzi změněny Rev. 4: Úprava bodů 2, 11, 14, 15