

ODDIEL 1: Identifikácia látky/zmesi a spoločnosti/podniku

- **1.1 Identifikátor produktu**
- **Obchodný názov: 4CR 5625 PU-Kunststoffkleber 1,5 Min. Komponente B**
- **1.2 Relevantné identifikované použitia látky alebo zmesi a použitia, ktoré sa neodporúčajú**
Nie sú k dispozícii žiadne ďalšie relevantné informácie.
- **Použitie materiálu /zmesi** Tvrdivo
- **1.3 Údaje o dodávateľovi karty bezpečnostných údajov**
- **Výrobca/dodávateľ:**
4CR Vertriebsgesellschaft mbH
Oberer Sommerfeldweg 2
94469 Deggendorf
Tel.: + 49 (0) 48 41-6650-15
Fax: + 49 (0) 48 41-6650-16
e-Mail: order@4cr.de
- **1.4 Núdzové telefónne číslo:** +49(0)700 24112112 (CRM)

ODDIEL 2: Identifikácia nebezpečnosti

- **2.1 Klasifikácia látky alebo zmesi**
- **Klasifikácia v súlade s nariadením (ES) č. 1272/2008**



GHS08 nebezpečnosť pre zdravie

- Resp. Sens. 1 H334 Pri vdýchnutí môže vyvolať alergiu alebo príznaky astmy, alebo dýchacie ťažkosti.
Carc. 2 H351 Podozrenie, že spôsobuje rakovinu.
STOT RE 2 H373 Môže spôsobiť poškodenie orgánov pri dlhšej alebo opakovanej expozícii.



GHS07

- Acute Tox. 4 H332 Škodlivý pri vdýchnutí.
Skin Irrit. 2 H315 Dráždi kožu.
Eye Irrit. 2 H319 Spôsobuje vážne podráždenie očí.
Skin Sens. 1 H317 Môže vyvolať alergickú kožnú reakciu.
STOT SE 3 H335 Môže spôsobiť podráždenie dýchacích ciest.

- **Klasifikácia podľa smernice Rady 67/548/EHS alebo smernice 1999/45/ES**



Xn; Škodlivý

- R20-40-48/20: Škodlivý pri vdýchnutí. Možnosť karcinogénneho účinku. Škodlivý, nebezpečenstvo vážneho poškodenia zdravia dlhodobou expozíciou vdýchnutím.



Xn; Senzibilizujúce

- R42/43: Môže spôsobiť senzibilizáciu po vdýchnutí a po kontakte s pokožkou.



Xi; Dráždivý

- R36/37/38: Dráždi oči, dýchacie cesty a pokožku.

- **Zvláštne upozornenia na nebezpečenstvá pre človeka a životné prostredie:**

Výrobok musí byť povinne označený na základe výpočtovej metódy "Všeobecnej zaraďovacej smernice pre prípravky v Európskom spoločenstve" v zmysle platného znenia.

- **Klasifikačný systém:**

Klasifikácia zodpovedá aktuálnym zoznamom ES, je však doplnená údajmi z odbornej literatúry a firemnými údajmi.

(pokračovanie na strane 2)

Obchodný názov: 4CR 5625 PU-Kunststoffkleber 1,5 Min. Komponente B

(pokračovanie zo strany 1)

- **2.2 Prvky označovania**
- **Označovanie v súlade s nariadením (ES) č. 1272/2008**
Tento výrobok je klasifikovaný a označený podľa noriem CLP.
- **Piktogramy nebezpečnosti**



GHS07 GHS08

- **Signálne slovo Nebezpečenstvo**
- **Nebezpečenstvo určujúce komponenty uvádzané na etikete:**
*diphenylmethanediiisocyanate, isomeres and homologues
methylene diphenyl diisocyanate, modified
Isocyanic acid, polymethylenepolyphenylene ester, polymer with 1,2-ethanediamine, 2-methyloxirane and 1,2-propanediol
Formaldehyde, oligomeric reaction products with aniline and phosgene*
- **Upozornenia na nebezpečnosť**
H332 Škodlivý pri vdýchnutí.
H315 Dráždi kožu.
H319 Spôsobuje vážne podráždenie očí.
H334 Pri vdýchnutí môže vyvolať alergiu alebo príznaky astmy, alebo dýchacie ťažkosti.
H317 Môže vyvolať alergickú kožnú reakciu.
H351 Podozrenie, že spôsobuje rakovinu.
H335 Môže spôsobiť podráždenie dýchacích ciest.
H373 Môže spôsobiť poškodenie orgánov pri dlhšej alebo opakovanej expozícii.
- **Bezpečnostné upozornenia**
P101 Ak je potrebná lekárska pomoc, majte k dispozícii obal alebo etiketu výrobku.
P102 Uchovávajte mimo dosahu detí.
P103 Pred použitím si prečítajte etiketu.
P260 Nevdychujte prach/dym/plyn/hmlu/pary/aerosóly.
P285 V prípade nedostatočného vetrania, používajte ochranu dýchacích ciest.
P280 Noste ochranné rukavice/ochranný odev/ochranné okuliare/ochranu tváre.
P305+P351+P338 **PO ZASIAHNUTÍ OČÍ:** Niekoľko minút ich opatrne vyplachujte vodou. Ak používate kontaktné šošovky a ak je to možné, odstráňte ich. Pokračujte vo vyplachovaní.
P405 Uchovávajte uzamknuté.
P501 Zneškodnenie obsahu/obalu v súlade s miestnymi/oblastnými/národnými/medzinárodnými nariadeniami.
- **Ďalšie údaje:**
Obsahuje izokyanáty. Môže vyvolať alergickú reakciu.
- **2.3 Iná nebezpečnosť**
- **Výsledky posúdenia PBT a vPvB**
- **PBT:** Nepoužiteľný
- **vPvB:** Nepoužiteľný

ODDIEL 3: Zloženie/informácie o zložkách

- **3.2 Chemická charakteristika: Zmesi**
- **Popis:** Zmes z nižšie uvedených látok s nie nebezpečnými prísadami.

(pokračovanie na strane 3)

Obchodný názov: 4CR 5625 PU-Kunststoffkleber 1,5 Min. Komponente B

(pokračovanie zo strany 2)

· Nebezpečné obsiahnuté látky:		
CAS: 9016-87-9 EINECS: 202-966-0	diphenylmethanediisocyanate, isomeres and homologues ☒ Xn R20-40-48/20; ☒ Xn R42/43; ☒ Xi R36/37/38 Karc. kat. 3 ----- ☞ Resp. Sens. 1, H334; Carc. 2, H351; STOT RE 2, H373; ☠ Acute Tox. 4, H332; Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; Skin Sens. 1, H317; STOT SE 3, H335	25-50%
CAS: 67815-87-6	Isocyanic acid, polymethylenepolyphenylene ester, polymer with 1,2-ethanediamine, 2-methyloxirane and 1,2-propanediol ☒ Xn R42/43 R52/53 ----- ☞ Resp. Sens. 1, H334; ☠ Skin Sens. 1, H317; Aquatic Chronic 3, H412	10-<25%
CAS: 25686-28-6 NLP: 500-040-3 Reg.nr.: 01-2119457013-49	methylene diphenyl diisocyanate, modified ☒ Xn R20-40-48/20; ☒ Xn R42/43; ☒ Xi R36/37/38 ----- ☞ Resp. Sens. 1, H334; Carc. 2, H351; STOT RE 2, H373; ☠ Acute Tox. 4, H332; Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; Skin Sens. 1, H317; STOT SE 3, H335	10-<20%
CAS: 32055-14-4 NLP: 500-079-6 Reg.nr.: 01-2119457024-46	Formaldehyde, oligomeric reaction products with aniline and phosgene ☒ Xn R20-40-48/20; ☒ Xn R42/43; ☒ Xi R36/37/38 Karc. kat. 3 ----- ☞ Resp. Sens. 1, H334; Carc. 2, H351; STOT RE 2, H373; ☠ Acute Tox. 4, H332; Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; Skin Sens. 1, H317; STOT SE 3, H335	5-<10%

· **Dalšie údaje:** Znenie uvedených upozornení na nebezpečenstvo je obsiahnuté v kapitole 16.

ODDIEL 4: Opatrenia prvej pomoci

· 4.1 Opis opatrení prvej pomoci

· Všeobecné inštrukcie:

Príznaky otravy sa môžu prejaviť až po mnohých hodinách, z toho dôvodu je nevyhnutný lekársky dohľad minimálne počas 48 hodín po nehode.

V prípade nepravidelného dýchania alebo zastavení dýchania nasadte umelé dýchanie.

· Po vdýchnutí:

Dostatočný prívod čerstvého vzduchu a pre istotu vyhľadajte lekára.

V prípade bezvedomia uloženie a preprava v stabilizovanej polohe naboku.

· Po kontakte s pokožkou: Okamžite umyť vodou a mydlom a poriadne opláchnuť.

· Po kontakte s očami:

Oči s otvorenými viečkami vyplachovať niekoľko minút prúdom tečúcej vody. V prípade pretrvávania ťažkostí konzultovať s lekárom.

· Po prehltnutí: Ak ťažkosti pretrvávajú, konzultovať s lekárom.

· 4.2 Najdôležitejšie príznaky a účinky, akútne aj oneskorené

Nie sú k dispozícii žiadne ďalšie relevantné informácie.

· 4.3 Údaj o akejkoľvek potrebe okamžitej lekárskej starostlivosti a osobitného ošetrovania

Nie sú k dispozícii žiadne ďalšie relevantné informácie.

ODDIEL 5: Protipožiarne opatrenia

· 5.1 Hasiace prostriedky

· Vhodné hasiace prostriedky:

CO₂, hasiaci prášok alebo rozstrekovaný vodný lúč. Rozsiahlejší požiar hasiť rozstrekovaným vodným lúčom alebo penou odolnou voči alkoholu.

(pokračovanie na strane 4)

Obchodný názov: 4CR 5625 PU-Kunststoffkleber 1,5 Min. Komponente B

(pokračovanie zo strany 3)

- **5.2 Osobitné ohrozenia vyplývajúce z látky alebo zo zmesi**
Pri požiari sa môže uvoľňovať:
Oxidy dusíka (NO_x)
Kysličník uhoľnatý (CO)
Kyanovodík (HCN)
- **5.3 Rady pre požiarníkov**
- **Zvláštne ochranné prostriedky:** Nasadiť ochrannú dýchaciu masku.

ODDIEL 6: Opatrenia pri náhodnom uvoľnení

- **6.1 Osobné bezpečnostné opatrenia, ochranné vybavenie a núdzové postupy** Nevyžaduje sa.
- **6.2 Bezpečnostné opatrenia pre životné prostredie:**
Nepripustiť prienik do kanalizácie/povrchových vôd/spodných vôd.
- **6.3 Metódy a materiál na zabránenie šíreniu a vyčistenie:**
Kontaminovaný materiál likvidovať ako odpad podľa bodu 13.
Zabezpečiť dostatočné vetranie.
- **6.4 Odkaz na iné oddiely**
Informácie o bezpečnej manipulácii pozri kapitola 7.
Informácie o osobných ochranných prostriedkoch pozri kapitolu 8.
Informácie o likvidácii pozri kapitolu 13.

ODDIEL 7: Zaobchádzanie a skladovanie

- **7.1 Bezpečnostné opatrenia na bezpečné zaobchádzanie**
Poriadne odprašiť.
Zabezpečiť dostatočné vetranie/odsávanie na pracovisku.
Zabrániť prášeniu.
- **Inštrukcie na ochranu pred vznikom požiaru a výbuchu:** Nevyžadujú sa žiadne mimoriadne opatrenia.
- **7.2 Podmienky na bezpečné skladovanie vrátane akejkoľvek nekompatibility**
- **Skladovanie:**
- **Požiadavky na skladovacie priestory a nádrže:** Žiadne mimoriadne požiadavky.
- **Inštrukcie ohľadne spoločného skladovania:**
Neskladovať spolu s redukčnými prostriedkami, zlúčeninami ťažkých kovov, kyselinami a alkalickými látkami.
Skladovať oddelene od potravín.
- **Ďalšie inštrukcie o podmienkach skladovania:** Nádrže udržiavajte nepriedušne uzavreté.
- **Skladovacia trieda:** 11
- **7.3 Špecifické konečné použitie(-ia)** Nie sú k dispozícii žiadne ďalšie relevantné informácie.

ODDIEL 8: Kontroly expozície/osobná ochrana

- **Ďalšie upozornenia týkajúce sa usporiadania technických zariadení:** Žiadne ďalšie údaje, pozri bod 7.
- **8.1 Kontrolné parametre**
- **Súčasť kontrolovaných medzných hodnôt súvisiacich s pracoviskom:**
Produkt neobsahuje žiadne relevantné množstvá látok ovplyvňujúcich pracovisko, ktorých hraničné hodnoty by bolo potrebné kontrolovať.
- **Ďalšie upozornenia:** Ako podklad slúžili pri výrobe platné zoznamy.
- **8.2 Kontroly expozície**
- **Osobné ochranné prostriedky:**
- **Všeobecné ochranné a hygienické opatrenia:**
Skladovať oddelene od potravín, nápojov a krmovín.
Znečistené, nasiaknuté časti odevu okamžite vyzliecť.
Pred prestávkami a po ukončení práce umyť ruky.

(pokračovanie na strane 5)

Obchodný názov: 4CR 5625 PU-Kunststoffkleber 1,5 Min. Komponente B

(pokračovanie zo strany 4)

*Zabrániť styku s očami a pokožkou.***· Ochrana dýchania:**

Filter AX.

*Pri krátkodobom alebo nepatrnom vplyve filtračný dýchací prístroj; v prípade intenzívnejšej resp. dlhodobej expozície použiť ochranný dýchací prístroj nezávislý od okolitého ovzdušia.***· Ochrana rúk:**

Ochranné rukavice.

*Materiál rukavíc musí byť nepriepustný a odolný voči produktu/ materiálu / zmesi.**Výber materiálu na rukavice pri zohľadnení jeho popraskania, prestupu látky membránami, znehodnotenia***· Materiál rukavíc**

Fluórový kaučuk (Viton)

*Voľba vhodnej rukavice nezávisí iba od materiálu , ale aj od ďalších kvalitatívnych znakov a je odlišná pri každom výrobcovi. Pretože produkt pozostáva z viacerých materiálov, nie je možné predvídať odolnosť materiálu rukavíc , a preto musí byť pred použitím preskúšaná.***· Penetračný čas materiálu rukavíc** U výrobcu rukavíc zistiť presný čas lámavosti materiálu a dodržiavať ho.**· Ochrana očí:**

Tesne prilnavé ochranné okuliare.

ODDIEL 9: Fyzikálne a chemické vlastnosti**· 9.1 Informácie o základných fyzikálnych a chemických vlastnostiach****· Všeobecné údaje****· Vzhľad:**

Forma:	pevné
Farba:	podľa popisu výrobku
Pach:	charakteristický
Prahová hodnota zápachu:	Neurčené.

· hodnota pH: Nepoužiteľný**· Zmena skupenstva**

Bod tavenia/oblasť tavenia:	Neurčený
Bod varu/oblasť varu:	300 °C

· Bod vzplanutia: Nepoužiteľný**· Zápalnosť (tuhé, plynné skupenstvo):** Neurčené.**· Teplota zapálenia:** 400 °C (DIN 51794)**· Teplota rozkladu:** Neurčené.**· Samozápalnosť:** Produkt nie je samozápalný.**· Nebezpečenstvo výbuchu:** Produkt nie je nebezpečný z hľadiska výbušnosti.**· Rozsah výbušnosti:**

Spodná:	0,4 Vol %
Horná:	Neurčené.

(pokračovanie na strane 6)

Obchodný názov: 4CR 5625 PU-Kunststoffkleber 1,5 Min. Komponente B

(pokračovanie zo strany 5)

· Tlak pary:	Nepoužiteľný
· Hustota pri 20 °C:	1,3 g/cm ³ (DIN EN ISO 2811-1)
· Relatívna hustota	Neurčené.
· Hustota pary	Nepoužiteľný
· Rýchlosť odparovania	Nepoužiteľný
· Rozpustnosť v / miešateľnosť s Voda:	nerozpustný
· Rozdeľovací koeficient (n-oktanol/voda):	Neurčené.
· Viskozita: Dynamická:	Nepoužiteľný
Kinematická:	Nepoužiteľný
· Obsah rozpúšťadla: VOC (EC)	0,00 %
Obsah pevných častí:	100,0 %
· 9.2 Iné informácie	Nie sú k dispozícii žiadne ďalšie relevantné informácie.

ODDIEL 10: Stabilita a reaktivita

- **10.1 Reaktivita**
- **10.2 Chemická stabilita**
- **Termický rozklad / podmienky na zabránenie rozkladu:** Žiadny rozklad pri použití v zmysle určenia.
- **10.3 Možnosť nebezpečných reakcií** Nie sú známe žiadne nebezpečné reakcie.
- **10.4 Podmienky, ktorým sa treba vyhnúť** Nie sú k dispozícii žiadne ďalšie relevantné informácie.
- **10.5 Nekompatibilné materiály:** Nie sú k dispozícii žiadne ďalšie relevantné informácie.
- **10.6 Nebezpečné produkty rozkladu:**
Môžu sa vyskytovať stopové množstvá.
Nitrózne plyny.
chlorovodík (HCl)
kyanovodík (kyselina kyanovodíková)
kyslíčnik uhoľnatý
kyslíčniky dusíka (NOx)

ODDIEL 11: Toxikologické informácie

- **11.1 Informácie o toxikologických účinkoch**
- **Akútna toxicita:**
- **Primárny dráždiaci účinok:**
- **na pokožku:** Dráždi pokožku a sliznicu.
- **na oko:** Dráždivý účinok.
- **Senzibilizácia:**
Senzibilizácia možná v dôsledku vdýchnutia.
Senzibilizácia možná v dôsledku kontaktu s pokožkou.
- **Ďalšie toxikologické inštrukcie:**
Produkt vykazuje na základe Výpočtového postupu Všeobecnej zatriedovacej smernice ES platnej pre zmesi v jej poslednom platnom znení nasledovné nebezpečenstvá:
Škodí zdraviu
Dráždi

(pokračovanie na strane 7)

Obchodný názov: 4CR 5625 PU-Kunststoffkleber 1,5 Min. Komponente B

*Účinky CMR (karcinogénnosť, mutagénnosť a reprodukčná toxicita)
Carc. 2*

(pokračovanie zo strany 6)

ODDIEL 12: Ekologické informácie

- 12.1 Toxicita
- **Vodná toxicita:** Nie sú k dispozícii žiadne ďalšie relevantné informácie.
- 12.2 **Perzistencia a degradovateľnosť** Nie sú k dispozícii žiadne ďalšie relevantné informácie.
- 12.3 **Bioakumulačný potenciál** Nie sú k dispozícii žiadne ďalšie relevantné informácie.
- 12.4 **Mobilita v pôde** Nie sú k dispozícii žiadne ďalšie relevantné informácie.
- **Ďalšie ekologické údaje:**
- **Všeobecné údaje:**
Trieda ohrozenia vodných zdrojov 1 (vlastné zatriedenie): mierne ohrozuje vodné zdroje
Nedopustiť prienik do podzemných vôd, povrchových vôd a kanalizácie v nezriedenom stave alebo vo väčších množstvách.
- 12.5 **Výsledky posúdenia PBT a vPvB**
- **PBT:** Nepoužiteľný
- **vPvB:** Nepoužiteľný
- 12.6 **Iné nepriaznivé účinky** Nie sú k dispozícii žiadne ďalšie relevantné informácie.

ODDIEL 13: Opatrenia pri zneškodňovaní

- 13.1 **Metódy spracovania odpadu**
 - **Odporúčanie:** Nesmie sa likvidovať spolu s domovým odpadom. Nepripustiť prienik do kanalizácie.
 - **Europský katalog odpadov**
- | | |
|-----------|---------------------|
| 08 05 01* | odpadové izokyanáty |
|-----------|---------------------|
- **Nevyčistené obaly:**
 - **Odporúčanie:** Likvidácia v zmysle úradných predpisov.

ODDIEL 14: Informácie o doprave

- | | |
|--|--------------|
| • 14.1 Číslo OSN | |
| • ADR, ADN, IMDG, IATA | odpadá |
| • 14.2 Správne expedičné označenie OSN | |
| • ADR, ADN, IMDG, IATA | odpadá |
| • 14.3 Trieda(-y) nebezpečnosti pre dopravu | |
| • ADR, ADN, IMDG, IATA | |
| • Trieda | odpadá |
| • 14.4 Obalová skupina | |
| • ADR, IMDG, IATA | odpadá |
| • 14.5 Nebezpečnosť pre životné prostredie: | |
| • Marine pollutant (Námorný znečisťovateľ): | Nie |
| • 14.6 Osobitné bezpečnostné opatrenia pre užívateľa | Nepoužiteľný |
| • 14.7 Doprava hromadného nákladu podľa prílohy II k dohovoru MARPOL 73/78 a Kódexu IBC | Nepoužiteľný |

(pokračovanie na strane 8)

Obchodný názov: 4CR 5625 PU-Kunststoffkleber 1,5 Min. Komponente B

(pokračovanie zo strany 7)

· UN "Model Regulation": -

ODDIEL 15: Regulačné informácie

· 15.1 Nariadenia/právne predpisy špecifické pre látku alebo zmes v oblasti bezpečnosti, zdravia a životného prostredia

· Národné predpisy:

Trieda	podiel v %
I	50-100

· 15.2 Hodnotenie chemickej bezpečnosti: Hodnotenie chemickej bezpečnosti nebolo vykonané.

ODDIEL 16: Iné informácie

Údaje sa opierajú o dnešný stav našich vedomostí, nepredstavujú však záruku vlastností produktu a nezakladajú zmluvný právny vzťah.

· **Relevantné vety**

- H315 Dráždi kožu.
 H317 Môže vyvolať alergickú kožnú reakciu.
 H319 Spôsobuje vážne podráždenie očí.
 H332 Škodlivý pri vdýchnutí.
 H334 Pri vdýchnutí môže vyvolať alergiu alebo príznaky astmy, alebo dýchacie ťažkosti.
 H335 Môže spôsobiť podráždenie dýchacích ciest.
 H351 Podozrenie, že spôsobuje rakovinu.
 H373 Môže spôsobiť poškodenie orgánov pri dlhšej alebo opakovanej expozícii.
 H412 Škodlivý pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami.
- R20 Škodlivý pri vdýchnutí.
 R36/37/38 Dráždi oči, dýchacie cesty a pokožku.
 R40 Možnosť karcinogénneho účinku.
 R42/43 Môže spôsobiť senzibilizáciu po vdýchnutí a po kontakte s pokožkou.
 R48/20 Škodlivý, nebezpečenstvo vážneho poškodenia zdravia dlhodobou expozíciou vdýchnutím.
 R52/53 Škodlivý pre vodné organizmy, môže spôsobiť dlhodobé nepriaznivé účinky vo vodnej zložke životného prostredia.

· **Skratky a akronymy:**

- RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)
 IATA-DGR: Dangerous Goods Regulations by the "International Air Transport Association" (IATA)
 ICAO: International Civil Aviation Organisation
 ICAO-TI: Technical Instructions by the "International Civil Aviation Organisation" (ICAO)
 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)
 Acute Tox. 4: Acute toxicity, Hazard Category 4
 Skin Irrit. 2: Skin corrosion/irritation, Hazard Category 2
 Eye Irrit. 2: Serious eye damage/eye irritation, Hazard Category 2
 Resp. Sens. 1: Sensitisation - Respirat., Hazard Category 1
 Skin Sens. 1: Sensitisation - Skin, Hazard Category 1
 Carc. 2: Carcinogenicity, Hazard Category 2
 STOT SE 3: Specific target organ toxicity - Single exposure, Hazard Category 3
 STOT RE 2: Specific target organ toxicity - Repeated exposure, Hazard Category 2
 Aquatic Chronic 3: Hazardous to the aquatic environment - Chronic Hazard, Category 3

· * Údaje zmenené oproti predchádzajúcej verzii