

Incidin OxyWipe S

ODDIEL 1: Identifikácia látky/zmesi a spoločnosti/podniku

1.1 Identifikátor produktu

Názov výrobku : Incidin OxyWipe S
Kód výrobku : 116310E
Použitie látky/zmesi : Prípravok na dezinfekciu povrchov
Druh látky : Zmes

Len na odborné použitie.

Informácie o riedení produktu : Informácie o roztoku nie sú k dispozícii.

1.2 Relevantné identifikované použitia látky alebo zmesi a použitia, ktoré sa neodporúčajú

Identifikované použitia : Dezinfekčný prostriedok na povrchy. Manuálne použitie
Odporúčané obmedzenia z hľadiska používania : Vyhradené pre priemyselné a profesionálne použitie.

1.3 Údaje o dodávateľovi karty bezpečnostných údajov

Spoločnosť : Ecolab s.r.o.
Čajakova 18
811 05, Bratislava Slovensko 02 57204915-16
objednavky@ecolab.com

1.4 Núdzové telefónne číslo

Núdzové telefónne číslo : 02 57204914 (dodávateľ, pracovné dni 8-16 hod.)
Telefónne číslo toxikologického centra : 02 54774166 (24/7)
Dátum zostavenia/revízie : 08.06.2015
Verzia : 1.2

ODDIEL 2: Identifikácia nebezpečnosti

2.1 Klasifikácia látky alebo zmesi

Klasifikácia (NARIADENIE (ES) č. 1272/2008)

Nie je nebezpečnou látkou alebo zmesou.

Klasifikácia (67/548/EHS, 1999/45/ES)

Z predpisov EÚ a príslušnej národnej legislatívy nevyplýva povinnosť označovania výrobku.

Úplné znenie R viet uvedených v tomto oddiele, viď oddiel 16.

Úplné znenie H upozornení uvedených v tomto oddiele, viď oddiel 16.

2.2 Prvky označovania

Incidin OxyWipe S**Označovanie (NARIADENIE (ES) č. 1272/2008)**

Nie je nebezpečnou látkou alebo zmesou.

Dodatočné označenie:

Špeciálne označovanie : Na požiadanie možno poskytnúť kartu bezpečnostných údajov určitých zmesí.

2.3 Iná nebezpečnosť

Nemiešajte s bieliacimi alebo inými chlóróvými produktmi - môže dôjsť k uvoľneniu plynov chlóru.

ODDIEL 3: Zloženie/informácie o zložkách**3.2 Zmesi****Nebezpečné zložky**

Chemický názov	Č. CAS Č.EK č. REACH	Klasifikácia (67/548/EHS)	Klasifikácia (NARIADENIE (ES) č. 1272/2008)	Koncentrácia: [%]
peroxid vodíka, roztok	7722-84-1 231-765-0 01-2119485845-22	C-O-Xn; R35- R20/22-R5-R8	Nota B Oxidujúce kvapaliny Kategória 1; H271 Akútna toxicita Kategória 4; H302 Akútna toxicita Kategória 4; H332 Žieravosť kože Kategória 1A; H314	>= 1 - < 2.5
kyselina glykolová	79-14-1 201-180-5 01-2119485579-17	C-Xn; R20- R22-R34-R41	Akútna toxicita Kategória 4; H302 Akútna toxicita Kategória 4; H332 Žieravosť kože Kategória 1B; H314 Vážne poškodenie očí Kategória 1; H318	>= 1 - < 2.5

Úplné znenie R viet uvedených v tomto oddiele, viď oddiel 16.

Úplné znenie H-upozornení uvedených v tomto oddiele, viď oddiel 16.

ODDIEL 4: Opatrenia prvej pomoci**4.1 Opis opatrení prvej pomoci**

- Pri kontakte s očami : Umývajte veľkým množstvom vody.
- Pri kontakte s pokožkou : Umývajte veľkým množstvom vody.
- Pri požití : Vypláchnite si ústa. Ak sa objavia symptómy zaistite lekárske ošetrovanie.
- Pri vdýchnutí : Ak sa objavia symptómy zaistite lekárske ošetrovanie.

Incidin OxyWipe S

4.2 Najdôležitejšie príznaky a účinky, akútne aj oneskorené

Podrobnejšie informácie týkajúce sa symptómov a vplyvu na zdravie sú uvedené v oddiele č. 11.

4.3 Údaj o akejkolvek potrebe okamžitej lekárskej starostlivosti a osobitného ošetrovania

Zaobchádzanie : Neidentifikované žiadne špecifické opatrenia.

ODDIEL 5: Protipožiarne opatrenia

5.1 Hasiace prostriedky

Vhodné hasiace prostriedky: : Použite spôsob hasenia požiaru odpovedajúci miestnej situácii a okoliu.

Nevhodné hasiace prostriedky : Nie sú známe.

5.2 Osobitné ohrozenia vyplývajúce z látky alebo zo zmesi

Zvláštne nebezpečenstvá pri hasení požiaru : Nehorľavý alebo nevznietivý.

Nebezpečné produkty spaľovania : V rozkladných produktoch môžu byť nasledovné materiály:
Oxidy uhlíka
Oxidy dusíka (NOx)
Oxidy síry
Oxidy fosforu

5.3 Rady pre požiarnikov

Špeciálne ochranné prostriedky pre požiarnikov : Použite prostriedky osobnej ochrany.

Ďalšie informácie : Zbytky po požiari a kontaminovaná voda použitá na hasenie musia byť zneškodnené v súlade s miestnymi predpismi.

ODDIEL 6: Opatrenia pri náhodnom uvoľnení

6.1 Osobné bezpečnostné opatrenia, ochranné vybavenie a núdzové postupy

Rada pre iný ako pohotovostný personál : Informujte sa o ochranných opatreniach uvedených v oddieloch 7 a 8.

Rada pre pohotovostný personál : Ak je na riešenie úniku potrebné špeciálne oblečenie, prečítajte si informácie v bode 8 o vhodných a nevhodných materiáloch.

6.2 Bezpečnostné opatrenia pre životné prostredie

Bezpečnostné opatrenia pre životné prostredie : Nevyžadujú sa žiadne zvláštne preventívne ekologické opatrenia.

6.3 Metódy a materiál na zabránenie šíreniu a vyčistenie

Spôsoby čistenia : Zastavte únik, ak je to bezpečné. Zadržte rozliate množstvo a potom pozberajte pomocou nehorľavých absorbčných materiálov (napr. piesku, zeminy, kremeliny, vermikulitu) a vložte do nádoby na zneškodnenie podľa miestnych/národných smerníc (viď oddiel

Incidin OxyWipe S

13). Stopy látky spláchnite vodou. Pri rozsiahlom úniku, ohraničte uvoľnený materiál tak, aby ste zabránili jeho rozptýleniu a odtečeniu do vodných tokov.

6.4 Odkaz na iné oddiely

Pozri bod 1 - Informácie o núdzovom kontakte.
Ochrana osôb je uvedená v oddieli 8.
Pozri bod 13 - ďalšie informácie o nakladaní s odpadmi.

ODDIEL 7: Zaobchádzanie a skladovanie**7.1 Bezpečnostné opatrenia na bezpečné zaobchádzanie**

Pokyny pre bezpečnú manipuláciu : Po manipulácii si umyte ruky. Ochrana osôb je uvedená v oddieli 8.

Zmiešanie tohto produktu s kyselinami alebo amoniakom spôsobuje uvoľnenie plynov chlóru.

Hygienické opatrenia : Pred pracovnými prestávkami a okamžite po manipulácii s produktom si umyte ruky.

7.2 Podmienky na bezpečné skladovanie vrátane akejkoľvek nekompatibility

Požiadavky na skladovacie plochy a zásobníky : Uchovávajúte mimo dosahu detí. Nádobu uchovávajúte tesne uzavretú. Skladujte vo vhodne označených kontajneroch.

Skladovacia teplota : 5 °C do 25 °C

7.3 Špecifické konečné použitie(-ia)

Osobitné použitia : Dezinfekčný prostriedok na povrchy. Manuálne použitie

ODDIEL 8: Kontroly expozície/osobná ochrana**8.1 Kontrolné parametre****Limitné hodnoty vystavenia**

Č. CAS	Súčasti	Typ hodnoty (Forma expozície)	Kontrolné parametre	Aktualizácia	Podstata
7722-84-1	peroxid vodíka, roztok	NPEL priemerný	1 ppm 1.4 mg/m ³	2011-11-23	SK OEL
		NPEL krátkodobý	2 ppm 2.8 mg/m ³	2011-11-23	SK OEL

DNEL

peroxid vodíka, roztok	:	Finálne použite: Pracovníci Spôsoby expozície: Vdychovanie Možné ovplyvnenie zdravia: krátkodobý - lokálny Hodnota: 3 mg/m ³
		Finálne použite: Pracovníci

Incidin OxyWipe S

	Spôsoby expozície: Vdychovanie Možné ovplyvnenie zdravia: Dlhodobé - lokálne účinky Hodnota: 1.4 mg/m ³
--	--

8.2 Kontroly expozície

Primerané technické kontroly

Technické opatrenia : Dobrý ventilačný systém by mal stačiť na kontrolu vystavenia pracovníkov látkam, kontaminujúcim ovzdušie.

Individuálne ochranné opatrenia

- Hygienické opatrenia : Pred pracovnými prestávkami a okamžite po manipulácii s produktom si umyte ruky.
- Ochrana očí / tváre (EN 166) : Nevyžadujú sa žiadne zvláštne ochranné zariadenia.
- Ochrana rúk (EN 374) : Nevyžadujú sa žiadne zvláštne ochranné zariadenia.
- Ochrana pokožky a tela (EN 14605) : Nevyžadujú sa žiadne zvláštne ochranné zariadenia.
- Ochrana dýchacích ciest (EN 143, 14387) : Nevyžaduje sa, ak sa koncentrácia vo vzduchu udržiava pod limitom expozície uvedeným v príslušnom predpise (nariadenie vlády). Používajte certifikované prostriedky na ochranu dýchacích ciest, ktoré spĺňajú požiadavky EÚ (89/656/EHS, 89/686/EHS) alebo ekvivalentné, v prípade ak sa nedá zabrániť alebo dostatočne obmedziť respiračné riziko technickými prostriedkami kolektívnej ochrany alebo opatreniami, metódami alebo postupmi organizácie práce.

Kontroly environmentálnej expozície

Všeobecné odporúčania : Zvážte zabezpečenie odpadu v okolí skladovacích nádob.

ODDIEL 9: Fyzikálne a chemické vlastnosti

9.1 Informácie o základných fyzikálnych a chemických vlastnostiach

- Vzhľad : kvapalina
- Farba : nepriesvitný, bezfarebný
- Zápach : charakteristický
- pH : 2.2, 100 %
- Teplota vzplanutia : Neaplikované., Nepodporuje horenie.
- Prahová hodnota zápachu : Nehodí sa a / alebo nie je určené pre zmes
- Teplota topenia/tuhnutia : Nehodí sa a / alebo nie je určené pre zmes
- Počiatočná teplota varu a destilačný rozsah : 100 °C
- Rýchlosť odparovania : Nehodí sa a / alebo nie je určené pre zmes
- Horľavosť (tuhá látka, plyn) : Nehodí sa a / alebo nie je určené pre zmes
- Horný limit výbušnosti : Nehodí sa a / alebo nie je určené pre zmes

Incidin OxyWipe S

Dolný limit výbušnosti	:	Nehodí sa a / alebo nie je určené pre zmes
Tlak pár	:	Nehodí sa a / alebo nie je určené pre zmes
Relatívna hustota pár	:	Nehodí sa a / alebo nie je určené pre zmes
Relatívna hustota	:	1.0
Rozpustnosť vo vode	:	rozpustný
Rozpustnosť v iných rozpúšťadlách	:	Nehodí sa a / alebo nie je určené pre zmes
Rozdeľovací koeficient: n-oktanol/voda	:	Nehodí sa a / alebo nie je určené pre zmes
Teplota samovznietenia	:	Nehodí sa a / alebo nie je určené pre zmes
Tepelný rozklad	:	Nehodí sa a / alebo nie je určené pre zmes
Viskozita, kinematická	:	Nehodí sa a / alebo nie je určené pre zmes
Výbušné vlastnosti	:	Nehodí sa a / alebo nie je určené pre zmes
Oxidačné vlastnosti	:	Áno

9.2 Iné informácie

Nehodí sa a / alebo nie je určené pre zmes

ODDIEL 10: Stabilita a reaktivita

10.1 Reaktivita

Nie sú známe nebezpečné reakcie pri použití za normálnych podmienok.

10.2 Chemická stabilita

Stabilný za normálnych podmienok.

10.3 Možnosť nebezpečných reakcií

Zmiešanie tohto produktu s kyselinami alebo amoniakom spôsobuje uvoľnenie plynov chlóru.

10.4 Podmienky, ktorým sa treba vyhnúť

Nie sú známe.

10.5 Nekompatibilné materiály

Nie sú známe.

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

V rozkladných produktoch môžu byť nasledovné materiály:

Oxidy uhlíka
Oxidy dusíka (NO_x)
Oxidy síry
Oxidy fosforu

ODDIEL 11: Toxikologické informácie

11.1 Informácie o toxikologických účinkoch

Incidin OxyWipe S

Informácie o pravdepodobných spôsoboch expozície : Vdychovanie, Kontakt s očami, Kontakt s pokožkou

Toxicita

Akútna orálna toxicita : Akútna inhalačná toxicita : > 2,000 mg/kg

Akútna toxicita pri vdýchnutí : 4 h Akútna inhalačná toxicita : > 5 mg/l

Odhad akútnej toxicity : Nie sú dostupné žiadne údaje o tomto produkte.

Poleptanie kože/podráždenie kože : Nie sú dostupné žiadne údaje o tomto produkte.

Vážne poškodenie očí/podráždenie očí : Nie sú dostupné žiadne údaje o tomto produkte.

Respiračná alebo kožná senzibilizácia : Nie sú dostupné žiadne údaje o tomto produkte.

Karcinogenita : Nie sú dostupné žiadne údaje o tomto produkte.

Účinky na reprodukčnú schopnosť : Nie sú dostupné žiadne údaje o tomto produkte.

Mutagenita zárodočných buniek : Nie sú dostupné žiadne údaje o tomto produkte.

Teratogenita : Nie sú dostupné žiadne údaje o tomto produkte.

Toxicita pre špecifický cieľový orgán (STOT) – jednorazová expozícia : Nie sú dostupné žiadne údaje o tomto produkte.

Toxicita pre špecifický cieľový orgán (STOT) – opakovaná expozícia : Nie sú dostupné žiadne údaje o tomto produkte.

Aspiračná toxicita : Nie sú dostupné žiadne údaje o tomto produkte.

Súčasti

Akútna orálna toxicita : peroxid vodíka, roztok
LD50 Potkan: 486 mg/kg
kyselina glykolová
LD50 Potkan: 1,938 mg/kg

Súčasti

Akútna toxicita pri vdýchnutí : kyselina glykolová
4 h LC50 Potkan: 3.6 mg/l

Možné účinky na zdravie

Oči : Pri bežnom použití nie je známe ani sa neočakáva poškodenie zdravia.

Incidin OxyWipe S

Koža	: Pri bežnom použití nie je známe ani sa neočakáva poškodenie zdravia.
Požitie	: Pri bežnom použití nie je známe ani sa neočakáva poškodenie zdravia.
Vdychovanie	: Pri bežnom použití nie je známe ani sa neočakáva poškodenie zdravia.
Chronická expozícia	: Pri bežnom použití nie je známe ani sa neočakáva poškodenie zdravia.

Skúsenosti s vystavením človeka danému vplyvu

Kontakt s očami	: Žiadne symptómy nie sú známe ani očakávané.
Kontakt s pokožkou	: Žiadne symptómy nie sú známe ani očakávané.
Požitie	: Žiadne symptómy nie sú známe ani očakávané.
Vdychovanie	: Žiadne symptómy nie sú známe ani očakávané.

ODDIEL 12: Ekologické informácie

12.1 Ekotoxicita

Účinky na životné prostredie : Tento výrobok nemá žiadne ekotoxické účinky.

Výrobok

Toxicita pre ryby : Údaje sú nedostupné

Toxicita pre dafnie a ostatné vodné nestavovce. : Údaje sú nedostupné

Toxicita pre riasy : Údaje sú nedostupné

Súčasti

Toxicita pre riasy : peroxid vodíka, roztok
72 h EC50: 1.38 mg/l

kyselina glykolová
72 h EC50: 44 mg/l

12.2 Perzistencia a degradovateľnosť

Výrobok

Údaje sú nedostupné

Súčasti

Biologická odbúrateľnosť : peroxid vodíka, roztok
Výsledok: Neaplikované.

kyselina glykolová
Výsledok: Ľahko biologicky odbúrateľný.

12.3 Bioakumulačný potenciál

Incidin OxyWipe S

Údaje sú nedostupné

12.4 Mobilita v pôde

Údaje sú nedostupné

12.5 Výsledky posúdenia PBT a vPvB

Výrobok

Hodnotenie : Táto látka / zmes neobsahuje žiadne zložky, ktoré sú považované za perzistentné, bioakumulatívne a toxické (PBT) alebo veľmi perzistentné a veľmi bioakumulatívne (vPvB) na úrovni 0,1% alebo vyššej.

12.6 Iné nepriaznivé účinky

Údaje sú nedostupné

ODDIEL 13: Opatrenia pri zneškodňovaní

Zneškodnite v súlade s európskou smernicou o bežných a nebezpečných odpadoch. Kódy odpadov by mal prideliť užívateľ a to najlepšie po prejednaní s úradmi zodpovednými za zneškodňovanie odpadov.

13.1 Metódy spracovania odpadu

Výrobok : Všade, kde je to možné, dajte prednosť recyklácii pred uložením na skládku alebo spálením. Ak nie je recyklácia uskutočniteľná, zneškodnite v súlade s miestnymi predpismi. Zneškodnite v súlade s miestnymi predpismi.

Znečistené obaly : Zneškodnite ako nepoužitý výrobok. Prázdne nádoby by sa mali odovzdať firme s oprávnením manipulovať s odpadmi na recykláciu alebo zneškodnenie. Prázdne obaly znovu nepoužívajte.

Európsky katalóg odpadov : 200130 - iné detergenty než uvedené v 20 01 29

ODDIEL 14: Informácie o doprave

Odosielateľ je zodpovedný zabezpečiť, aby balenie, označovanie a značenie boli v súlade so zvoleným spôsobom dopravy.

Pozemná preprava (ADR/ADN/RID)

14.1 Číslo OSN : Nie nebezpečné tovary

14.2 Správne expedičné označenie OSN : Nie nebezpečné tovary

14.3 Trieda(-y) nebezpečnosti pre dopravu : Nie nebezpečné tovary

14.4 Obalová skupina : Nie nebezpečné tovary

14.5 Nebezpečnosť pre životné prostredie : Nie nebezpečné tovary

14.6 Osobitné bezpečnostné opatrenia pre užívateľa : Nie nebezpečné tovary

Letecká doprava (IATA)

Incidin OxyWipe S

14.1 Číslo OSN	:	Nie nebezpečné tovary
14.2 Správne expedičné označenie OSN	:	Nie nebezpečné tovary
14.3 Trieda(-y) nebezpečnosti pre dopravu	:	Nie nebezpečné tovary
14.4 Obalová skupina	:	Nie nebezpečné tovary
14.5 Nebezpečnosť pre životné prostredie	:	Nie nebezpečné tovary
14.6 Osobitné bezpečnostné opatrenia pre užívateľa	:	Nie nebezpečné tovary

Doprava po mori (IMDG/IMO)

14.1 Číslo OSN	:	Nie nebezpečné tovary
14.2 Správne expedičné označenie OSN	:	Nie nebezpečné tovary
14.3 Trieda(-y) nebezpečnosti pre dopravu	:	Nie nebezpečné tovary
14.4 Obalová skupina	:	Nie nebezpečné tovary
14.5 Nebezpečnosť pre životné prostredie	:	Nie nebezpečné tovary
14.6 Osobitné bezpečnostné opatrenia pre užívateľa	:	Nie nebezpečné tovary
14.7 Doprava hromadného nákladu podľa prílohy II k dohovoru MARPOL 73/78 a Kódexu IBC	:	Nie nebezpečné tovary

ODDIEL 15: Regulačné informácie

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

Vnútroštátne nariadenie

Berte do úvahy smernicu 94/33/ES o ochrane mládeže v zamestnaní.

15.2 Hodnotenie chemickej bezpečnosti

Tento produkt obsahuje látky, pre ktoré je ešte potrebné Hodnotenie chemickej bezpečnosti.

ODDIEL 16: Iné informácie

Úplné znenie R-viet

R20	Škodlivý pri vdýchnutí.
R20/22	Škodlivý pri vdýchnutí a pri požití.
R22	Škodlivý pri požití.
R34	Spôsobuje poleptanie.
R35	Spôsobuje silné poleptanie.
R41	Riziko vážneho poškodenia očí.
R5	Zahriatie môže spôsobiť výbuch.
R8	Pri kontakte s horľavým materiálom môže spôsobiť požiar.

Úplné znenie H-upozornení

Incidin OxyWipe S

H271	Môže spôsobiť požiar alebo výbuch; silné oxidačné činidlo.
H302	Škodlivý po požití.
H314	Spôsobuje vážne poleptanie kože a poškodenie očí.
H318	Spôsobuje vážne poškodenie očí.
H332	Škodlivý pri vdýchnutí.

Úplné znenie iných skratiek

Pripravil : Regulatory Affairs

Čísla uvedené v bezpečnostnom liste sú vo formáte: 1,000,000 = 1 milión a 1,000 = 1 tisíc. 0.1 = 1 desatina a 0.001 = 1 tisícina. **NOVELIZOVANÉ INFORMÁCIE:** Výrazné zmeny informácií v tejto novele, ktoré sa týkajú bezpečnostných a zdravotných predpisov, sú označené čiarou na ľavom okraji KBÚ. Informácie uvedené v tejto karte bezpečnostných údajov zodpovedajú súčasnému stavu našich poznatkov, ako aj informáciám a presvedčeniu v okamžiku jej vydania. Uvedené informácie slúžia na bezpečnú manipuláciu, používanie, skladovanie, prepravu, zneškodnenie a uvoľnenie do predaja a nemôžu byť považované za záruku a špecifikáciu akosti. Informácie sa vzťahujú iba na menovaný špecifický materiál a môžu stratiť platnosť, ak bude použitý v kombinácii s akýmkoľvek inými materiálmi alebo v akýchkoľvek procesoch, ak tak nebude konkrétne uvedené v texte.

PRÍLOHA: Expozičné scenáre

DPD + Látky
:

Uvedené látky sú hlavnými zložkami ktoré prispievajú k expozičnému scenáru zmesi podľa DPD + Rule:

Trasa	Látka	Č. CAS	Č. EINECS
Požitie	peroxid vodíka, roztok	7722-84-1	231-765-0
Vdychovanie	peroxid vodíka, roztok	7722-84-1	231-765-0
Kožný	peroxid vodíka, roztok	7722-84-1	231-765-0
Oči	peroxid vodíka, roztok	7722-84-1	231-765-0
vodná zložka životného prostredia	Žiadna prítomná zložka		

Fyzikálne vlastnosti DPD + Látky:

Látka	Tlak pár	Rozpustnosť vo vode	Pow	Molárna hmotnosť
peroxid vodíka, roztok	2.99 hPa	100 g/l	0.0269	34.01 g/mol

Na nižšie uvedenej webovej stránke, prosím, vypočítajte váš rizikový faktor, aby ste ako následný užívateľ mohli posúdiť, či vaše pracovné podmienky a vami prijaté opatrenia na zníženie rizika zaručujú dostatočnú bezpečnosť:

www.ecetoc.org/tra

Incidin OxyWipe S

Krátky názov expozičného scenára : **Dezinfekčný prostriedok na povrchy. Manuálne použitie**

Deskriptory použitia

- Hlavné skupiny používateľov : Profesionálne použitia: Široká verejnosť (administratíva, vzdelávanie, zábava, služby, remeslá)
- Sektory konečného použitia : **SU22:** Profesionálne použitia: Široká verejnosť (administratíva, vzdelávanie, zábava, služby, remeslá)
- Kategória procesu : **PROC10:** Použitie valčekov a štetcov
PROC8a: Presun látky alebo prípravku (plnenie/ vypúšťanie) do/ z nádob/ veľkých kontajnerov v neurčených zariadeniach
- Kategórie chemických produktov : **PC35:** Produkty na umývanie a čistenie (vrátane produktov na základe rozpúšťadiel)
- Kategórie uvoľňovania do životného prostredia : **ERC8a:** Široko disperzné vnútorné použitie pomôcok pri spracovaní v otvorených systémoch