

ODDIEL 1: Identifikácia látky/zmesi a spoločnosti/podniku**1.1 Identifikátor produktu**

Názov výrobku : SEKUDRILL
Kód výrobku : 104367E
Použitie látky/zmesi : Prípravok na dezinfekciu nástrojov
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 : Zdravotnícka pomôcka. Namáčanie
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 : 22.08.2014
Verzia : 1.0

ODDIEL 2: Identifikácia nebezpečnosti**2.1 Klasifikácia látky alebo zmesi****Klasifikácia (NARIADENIE (ES) č. 1272/2008)**

Žieravosť kože , Kategória 1A H314

Klasifikácia (67/548/EHS, 1999/45/ES)

C; ŽIERAVÝ R35
Produkt je klasifikovaný len na základe extrémnej hodnoty pH (v súlade s platnou legislatívou EÚ).

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

SEKUDRILL

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

Výstražné piktogramy :



Výstražné slovo : Nebezpečenstvo

Výstražné upozornenie : H314 Spôsobuje vážne poleptanie kože a poškodenie očí.

Bezpečnostné upozornenie : **Prevenčia:**
 P280 Noste ochranné rukavice/ ochranný odev.
Odozva:
 P303 + P361 + P353 PRI KONTAKTE S POKOŽKOU (alebo vlasmi): Odstráňte/ vyzlečte všetky kontaminované časti odevu. Pokožku ihneď opláchnite vodou/ sprchou.
 P305 + P351 + P338 PO ZASIAHNUTÍ OČÍ: Niekoľko minút ich opatrne vyplachujte vodou. Ak používate kontaktné šošovky a je to možné, odstráňte ich. Pokračujte vo vyplachovaní.
 P310 Okamžite volajte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÉ CENTRUM alebo lekára.

Nebezpečné zložky ktoré musia byť uvedené na štítku.:
 hydroxid draselný

2.3 Iná nebezpečnosť

Nie sú známe.

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: [%]
hydroxid draselný	1310-58-3 215-181-3 01-2119487136-33	C; R22-R35	Akútna toxicitaKategória 4; H302 Žieravosť kožeKategória 1A; H314	>= 5 - < 10
alkylamín etoxyláty	160441-82-7	N-Xn; R22- R36/38- R51/53	Akútna toxicitaKategória 4; H302 Chronická vodná toxicitaKategória 2; H411 Vážne poškodenie očí/podráždenie očíKategória 2; H319 Poleptanie kože/podráždenie kožeKategória 2; H315	>= 0.1 - < 0.25

SEKUDRILL

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 : Okamžite oplachujte veľkým množstvom vody i pod viečkami najmenej 15 minút. Ak používate kontaktné šošovky a ak je to možné, odstráňte ich. Pokračujte vo vyplachovaní. Okamžite vyhľadajte lekársku pomoc.
- Pri kontakte s pokožkou : Okamžite omývajte veľkým množstvom vody po dobu najmenej 15 minút. Použite jemné mydlo, ak je k dispozícii. Vyperte kontaminovaný odev pred opakovaným použitím. Pred opakovaným použitím obuv dôkladne očistite. Okamžite vyhľadajte lekársku pomoc.
- Pri požití : Vypláchnite ústa vodou. NEVYVOLÁVAJTE zvracanie. Nikdy nepodávajte nič do úst osobe v bezvedomí. Okamžite vyhľadajte lekársku pomoc.
- Pri vdýchnutí : Dopravte na čerstvý vzduch. Liečte symptomaticky. Ak sa objavia symptómy zaistite lekárske ošetrovanie.

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 : Liečte symptomaticky.

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 produktoch rozkladu môžu byť nasledovné materiály:
Oxidy uhlíka
Oxidy dusíka (NO_x)
Oxidy síry
Oxidy fosforu

5.3 Rady pre požiarnikov

SEKUDRILL

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. Pri požiari a/alebo výbuchu nevdychujte dymy.

ODDIEL 6: Opatrenia pri náhodnom uvoľnení

6.1 Osobné bezpečnostné opatrenia, ochranné vybavenie a núdzové postupy

Rada pre iný ako pohotovostný personál : Zabezpečte primerané vetranie. Udržiavajte osoby mimo dosahu smeru vetra a miesta vylatia/úniku. Vyvarujte sa vdychovaniu, požitiu a kontaktu s pokožkou alebo očami. Ak sú pracovníci vystavení koncentráciám nad expozičný limit, musia použiť vhodné schválené respirátory. Zaisťte, aby čistenie bolo vykonávané iba vyškoleným personálom. 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 : Zabráňte kontaktu s pôdou, povrchovými alebo spodnými vodami.

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 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 oddiele 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 : Nepožívajte. Zabráňte kontaktu s očami, pokožkou alebo odevom. Nevdychujte prach/ dym/ plyn/ hmlu/ pary/ aerosóly. Používajte len pri vhodnom odvetraní. Po manipulácii si starostlivo umyte ruky.

Hygienické opatrenia : Dodržujte zásady správnej priemyselnej hygieny a bezpečnosti práce. Pred opakovaným použitím vyzlečte znečistený odev a vyperte. Po manipulácii si starostlivo umyte ruky, tvár a odkryté miesta pokožky. Zabezpečte vhodné priestory pre rýchle osprchovanie tela alebo vyplachovanie očí pre prípad kontaktu alebo obliatia prípravkom.

SEKUDRILL

7.2 Podmienky na bezpečné skladovanie vrátane akejkoľvek nekompatibility

Požiadavky na skladovacie plochy a zásobníky : Neskladujte v blízkosti kyselín. Uchovávajte mimo dosahu detí. Nádobu uchovávajte tesne uzavretú. Skladujte vo vhodne označených kontajneroch.

Skladovacia teplota : 0 °C do 25 °C

7.3 Špecifické konečné použitie(-ia)

Osobitné použitia : Zdravotnícka pomôcka. Namáčanie

ODDIEL 8: Kontroly expozície/osobná ochrana

8.1 Kontrolné parametre

Limitné hodnoty vystavenia

Neobsahuje žiadne látky s hraničnými hodnotami expozície na pracovisku.

8.2 Kontroly expozície

Primerané technické kontroly

Technické opatrenia : Účinný odsávací systém vetrania. Udržujte koncentráciu vo vzduchu pod štandardnou hodnotou expozície na pracovisku.

Individuálne ochranné opatrenia

Hygienické opatrenia : Dodržujte zásady správnej priemyselnej hygieny a bezpečnosti práce. Pred opakovaným použitím vyzlečte znečistený odev a vyperte. Po manipulácii si starostlivo umyte ruky, tvár a odkryté miesta pokožky. Zabezpečte vhodné priestory pre rýchle osprchovanie tela alebo vyplachovanie očí pre prípad kontaktu alebo obliatia prípravkom.

Ochrana očí / tváre (EN 166) : Bezpečnostné ochranné okuliare
Ochranný štít na tvár

Ochrana rúk (EN 374) : Použite tento prostriedok osobnej ochrany:
Nitrilkaučuk
butylkaučuk
Nepriepustné rukavice
Rukavice by sa mali pri známkach znehodnotenia alebo chemického prieniku vyradiť a nahradiť novými.

Ochrana pokožky a tela (EN 14605) : Osobné ochranné prostriedky zahŕňajú: vhodné ochranné rukavice, tesniace ochranné okuliare a ochranný odev

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.

SEKUDRILL

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	: svetlooranžový
Zápach	: slabý
pH	: 13.0, 100 %
Teplota vzplanutia	: Neaplikované.
Prahová hodnota zápachu	: Údaje sú nedostupné
Teplota topenia/tuhnutia	: Údaje sú nedostupné
Počiatková teplota varu a destilačný rozsah	: Údaje sú nedostupné
Rýchlosť odparovania	: Údaje sú nedostupné
Horľavosť (tuhá látka, plyn)	: Údaje sú nedostupné
Horný limit výbušnosti	: Údaje sú nedostupné
Dolný limit výbušnosti	: Údaje sú nedostupné
Tlak pár	: Údaje sú nedostupné
Hustota pár	: Údaje sú nedostupné
Relatívna hustota	: 1.08
Rozpustnosť vo vode	: rozpustný
Rozpustnosť v iných rozpúšťadlách	: Údaje sú nedostupné
Rozdeľovací koeficient: n-oktanol/voda	: Údaje sú nedostupné
Teplota samovznietenia	: Údaje sú nedostupné
Teplota rozkladu	: Údaje sú nedostupné
Viskozita	: Údaje sú nedostupné
Výbušné vlastnosti	: Údaje sú nedostupné
Oxidačné vlastnosti	: Látka alebo zmes nie sú klasifikované ako oxidujúce.

9.2 Iné informácie

Údaje sú nedostupné

ODDIEL 10: Stabilita a reaktivita

10.1 Reaktivita

Nie sú známe nebezpečné reakcie pri použití za normálnych podmienok.

10.2 Chemická stabilita

SEKUDRILL

Stabilný za normálnych podmienok.

10.3 Možnosť nebezpečných reakcií

Nie sú známe nebezpečné reakcie pri použití za normálnych podmienok.

10.4 Podmienky, ktorým sa treba vyhnúť

Nie sú známe.

10.5 Nekompatibilné materiály

Nie sú známe.

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

V produktoch rozkladu môžu byť nasledovné materiály:

Oxidy uhlíka
Oxidy dusíka (NO_x)
Oxidy síry
Oxidy fosforu

ODDIEL 11: Toxikologické informácie

11.1 Informácie o toxikologických účinkoch

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 : Nie sú dostupné žiadne údaje o tomto produkte.

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 : Nie sú dostupné žiadne údaje o tomto produkte.

SEKUDRILL

cieľový orgán (STOT) –
jednorazová expozícia

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.

Možné účinky na zdravie

Oči : Spôsobuje vážne poškodenie očí.

Koža : Spôsobuje ťažké popáleniny kože.

Požitie : Spôsobuje popáleniny tráviaceho traktu.

Vdychovanie : Môže spôsobiť dráždenie nosa, hrdla a pľúc.

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

Skúsenosti s vystavením človeka danému vplyvu

Kontakt s očami : Sčervenanie, Bolesť, Poleptanie

Kontakt s pokožkou : Sčervenanie, Bolesť, Poleptanie

Požitie : Poleptanie, Bolesť v krajine brušnej

Vdychovanie : Dráždenie dýchacích ciest, Kašeľ

ODDIEL 12: Ekologické informácie

12.1 Toxicita

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 ryby : hydroxid draselný
96 h LC50: 80 mg/l

12.2 Perzistencia a degradovateľnosť

Údaje sú nedostupné

12.3 Bioakumulačný potenciál

Údaje sú nedostupné

SEKUDRILL

12.4 Mobilita v pôde

Údaje sú nedostupné

12.5 Výsledky posúdenia PBT a vPvB

Výrobok

Hodnotenie : Látka/zmes neobsahuje žiadne zložky, ktoré sa považujú za perzistentné, bioakumulatívne a toxické (PBT) alebo vysoko perzistentné a vysoko bioakumulatívne (vPvB), v množstve 0,1 % alebo vyššom.

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. Zneškodnenie odpadov na schválenej skládke odpadov.

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 : 200129* - detergenty obsahujúce nebezpečné látky

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 : 1814
14.2 Správne expedičné označenie OSN : HYDROXID DRASELNÝ, ROZTOK
14.3 Trieda(-y) nebezpečnosti pre dopravu : 8
14.4 Obalová skupina : II
14.5 Nebezpečnosť pre životné prostredie : Nie
14.6 Osobitné bezpečnostné opatrenia pre užívateľa : Žiadny

Letecká doprava (IATA)

14.1 Číslo OSN : 1814
14.2 Správne expedičné označenie OSN : Potassium hydroxide solution

SEKUDRILL

14.3 Trieda(-y) nebezpečnosti pre dopravu	: 8
14.4 Obalová skupina	: II
14.5 Nebezpečnosť pre životné prostredie	: Nie
14.6 Osobitné bezpečnostné opatrenia pre užívateľa	: Žiadny

**Doprava po mori
(IMDG/IMO)**

14.1 Číslo OSN	: 1814
14.2 Správne expedičné označenie OSN	: POTASSIUM HYDROXIDE SOLUTION
14.3 Trieda(-y) nebezpečnosti pre dopravu	: 8
14.4 Obalová skupina	: II
14.5 Nebezpečnosť pre životné prostredie	: Nie
14.6 Osobitné bezpečnostné opatrenia pre užívateľa	: Žiadny
14.7 Doprava hromadného nákladu podľa prílohy II k dohovoru MARPOL 73/78 a Kódexu IBC	: Neaplikované.

ODDIEL 15: Regulačné informácie

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

podľa EU predpisu o : : Dezinfekčné prostriedky
detergentoch 648/2004

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

R22	Škodlivý po požití.
R35	Spôsobuje silné popáleniny/poleptanie.
R36/38	Dráždi oči a pokožku.
R51/53	Jedovatý pre vodné organizmy, môže spôsobiť dlhodobé nepriaznivé účinky vo vodnej zložke životného prostredia.

Úplné znenie H-upozornení

H302	Škodlivý po požití.
H314	Spôsobuje vážne poleptanie kože a poškodenie očí.
H315	Dráždi kožu.
H319	Spôsobuje vážne podráždenie očí.
H411	Toxický pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami.

SEKUDRILL**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 akýmikoľvek 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	hydroxid draselný	1310-58-3	215-181-3
Vdychovanie	hydroxid draselný	1310-58-3	215-181-3
Kožný	hydroxid draselný	1310-58-3	215-181-3
Oči	hydroxid draselný	1310-58-3	215-181-3
vodná zložka životného prostredia	alkylamín etoxyláty	160441-82-7	

Fyzikálne vlastnosti DPD + Látky:

Látka	Tlak pár	Rozpustnosť vo vode	Pow	Molárna hmotnosť
hydroxid draselný	1 Pa	1,120 g/l		56.11 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

Krátky názov expozičného scenára : **Zdravotnícka pomôcka. Namáčanie**

Deskriptory použitia

SEKUDRILL

- 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 : **PROC13:** Úprava výrobkov namáčaním a liatím
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