

**Oddíl 1. Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku****1.1 Identifikátor výrobku**

Název výrobku : Mould-Ex  
Kód výrobku : 111800E  
Použití látky nebo směsi : Bělicí přípravek  
Druh látky : Směs

**Pouze pro profesionální uživatele.**

Informace k ředění produktu : Informace k aplikačnímu roztoku nejsou k dispozici.

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

Určená použití : Čisticí prostředek pro sanitární zařízení. Manuální aplikace.  
Doporučená omezení použití : Pouze pro průmyslové a profesionální použití.

**1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu**

Firma : Ecolab s.r.o.  
Voctářova 2449/5  
180 00 Praha 8  
Tel.: +420 296 114 040; e-mail: office.prague@ecolab.com

**1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace**

Telefonní číslo pro naléhavé situace : +420 228 881 362  
Telefonní číslo toxikologického informačního centra (TIS) : +420 224 919 293 / 224 915 402 (nepřetržitě)  
Datum vyhotovení/revize : 18.06.2014  
Verze : 1.0

**Oddíl 2: Identifikace nebezpečnosti****2.1 Klasifikace látky nebo směsi****Klasifikace (NAŘÍZENÍ (ES) č. 1272/2008)**

Žíravost pro kůži , Kategorie 1A H314  
Akutní toxicita pro vodní prostředí , Kategorie 1 H400

**Mould-Ex**

Plné znění H-vět uvedených v tomto oddílu je uvedeno v oddílu 16.

**2.2 Prvky označení**

**Označení (NAŘÍZENÍ (ES) č. 1272/2008)**

Výstražné symboly nebezpečnosti :



Signální slovo : Nebezpečí

Standardní věty o nebezpečnosti : H314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.  
H400 Vysoce toxický pro vodní organismy.

Pokyny pro bezpečné zacházení : **Prevence:**  
P273 Zabraňte uvolnění do životního prostředí.  
P280 Používejte ochranné rukavice/ ochranný oděv/ ochranné brýle/ obličejový štít.

**Reakce:**

P303 + P361 + P353 PŘI STYKU S KÚŽÍ (nebo s vlasy):  
Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte. Opláchněte kůži vodou/ osprchujte.  
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.  
P310 Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO nebo lékaře.

Nebezpečné složky které musí být uvedeny na štítku:  
hydroxid draselný

**2.3 Další nebezpečnost**

Není známo.

**Oddíl 3: Složení/informace o složkách**

**3.2 Směsi**

**Nebezpečné složky**

Chemický název	Č. CAS Č.ES č. REACH	Klasifikace (NAŘÍZENÍ (ES) č. 1272/2008)	Koncentrace: [%]
chloman sodný	7681-52-9 231-668-3 01-2119488154-34	Skin Corr. 1B, H314 Aquatic Acute 1, H400	>= 5.2 - < 10
hydroxid draselný	1310-58-3 215-181-3 01-2119487136-33	Tox. Acute 4, H302 Skin Corr. 1A, H314	>= 1 - < 2

**Mould-Ex**

alkylaminoxidy	68955-55-5 273-281-2	Tox. Acute 4, H302 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319	>= 1 - < 2.5
----------------	-------------------------	---	--------------

Plné znění H-vět uvedených v tomto oddílu je uvedeno v oddílu 16.

**Oddíl 4: Pokyny pro první pomoc****4.1 Popis první pomoci**

- Při styku s očima : Okamžitě oplachujte velkým množstvím vody i pod víčky po dobu nejméně 15 minut. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování. Ihned přivolejte lékaře.
- Při styku s kůží : Ihned vyplachujte velkým množstvím vody nejméně po dobu 15 minut. Použijte jemné mýdlo, je-li k dispozici. Potřísněný oděv před novým použitím vyperte. Před novým použitím obuv pečlivě očistěte. Ihned přivolejte lékaře.
- Při požití : Vypláchněte ústa vodou. **NEVYVOLÁVEJTE** zvracení. Osobám v bezvědomí nikdy nepodávejte nic ústy. Ihned přivolejte lékaře.
- Při vdechnutí : Odved'te postiženého na čerstvý vzduch. Symptomatické ošetření. Pokud symptomy přetrvávají, zajistěte lékařské ošetření.

**4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky**

Viz kapitola 11 obsahující podrobnější informace o účincích na zdraví a symptomech

**4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření**

- Ošetření : Symptomatické ošetření.

**Oddíl 5: Opatření pro hašení požáru****5.1 Hasiva**

- Vhodná hasiva : Opatření při požáru mají odpovídat okolním podmínkám.
- Nevhodná hasiva : Není známo.

**5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi**

- Specifická nebezpečí při hašení požáru : Není hořlavý nebo zápalný.
- Nebezpečné produkty spalování : Produkty rozkladu mohou obsahovat následující látky:  
Oxidy uhlíku  
oxidy dusíku (NOx)  
Oxidy síry

**Mould-Ex**

Oxidy fosforu

**5.3 Pokyny pro hasiče**

- Zvláštních ochranných prostředků pro hasiče : Používejte vhodné ochranné prostředky.
- Další informace : Kontaminovanou vodu použitou k hašení shromažďujte odděleně. Voda nesmí být vpuštěna do kanalizace. Zbytky po požáru a kontaminovaná voda použitá k hašení musí být zlikvidovány podle místních předpisů. Při požáru a/nebo výbuchu nevdechujte plynné zplodiny.

**Oddíl 6: Opatření v případě náhodného úniku**

**6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy**

- Rada pro pracovníky kromě pracovníků zasahujících v případě nouze : Zajistěte přiměřené větrání. Personál udržujte z dosahu a na návětrné straně. Zamezte vdechování, požití a styku s kůží a očima. Jsou-li pracovníci vystaveni koncentracím nad mezní hodnoty pro expozici, musí používat pro tyto účely schválený dýchací přístroj. Zajistěte sanaci řádně proškolenými pracovníky. Nahlédněte do odstavců 7 a 8 obsahujících ochranná opatření.
- Rada pro pracovníky zasahující v případě nouze : Pokud je pro likvidaci úniku vyžadován speciální oděv, přečtěte si informace v oddíle 8 o vhodných a nevhodných materiálech.

**6.2 Opatření na ochranu životního prostředí**

- Opatření na ochranu životního prostředí : Zabraňte styku s půdou, povrchovými nebo spodními vodami.

**6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění**

- Čistící metody : Zastavte únik, můžete-li tak učinit bez rizika. Nechejte uniknuvší materiál vsáknout do nehořlavého absorpčního materiálu (např. písku, zeminy, křemeliny, vermikulitu) a uložte do obalu k likvidaci podle místních / národních předpisů (viz oddíl 13). Zbytky látky/směsi opláchněte vodou. Při úniku velkého množství zabraňte vniknutí látky/směsi vč. kontaminovaného inertního materiálu do kanalizace, povrchových a podzemních vod nebo půdy.

**6.4 Odkaz na jiné oddíly**

- Viz oddíl 1 pro pohotovostní kontaktní informace.  
Osobní ochrana viz sekce 8.  
Viz oddíl 13 pro další informace o nakládání s odpadem.

**Oddíl 7: Zacházení a skladování**

**7.1 Opatření pro bezpečné zacházení**

- Pokyny pro bezpečné zacházení : Nepolkněte. Zabraňte styku s očima, kůží nebo oděvem. Nevdechujte prach/ dým/ plyn/ mlhu/ páry/ aerosoly. Po manipulaci důkladně omyjte ruce. Míchání tohoto produktu s kyselinou nebo s amoniakem způsobí uvolnění plynného chlóru.
- Hygienická opatření : Dodržujte bezpečnostní předpisy pro manipulaci s chemikáliemi. Znečištěný oděv odložte a před novým použitím vyperte. Po

**Mould-Ex**

manipulaci důkladně omyjte ruce, obličej a odkrytá místa kůže.  
V případě nebezpečí potřísnění nebo vystříknutí zajistěte vhodné vybavení pro rychlé vypláchnutí očí a opláchnutí kůže.

**7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí**

- Požadavky na skladovací prostory a kontejnery : Neskladujte společně s kyselinami. Uchovávejte mimo dosah dětí. Uchovávejte obal těsně uzavřený. Skladujte ve vhodných a označených obalech.
- Skladovací teplota : 0 °C do 25 °C  
Minimální trvanlivost: 2 roky od data výroby vyznačeného na obalu.

**7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití**

- Specifické (specifická) použití : Čisticí prostředek pro sanitární zařízení. Manuální aplikace.

**Oddíl 8: Omezování expozice / osobní ochranné prostředky****8.1 Kontrolní parametry****Mezní expoziční hodnoty pro pracoviště**

Č. CAS	Složky	Typ hodnoty (Forma expozice)	Kontrolní parametry	Aktualizace	Základ
1310-58-3	hydroxid draselný	PEL	1 mg/m <sup>3</sup>	2012-03-26	CZ OEL
		NPK-P	2 mg/m <sup>3</sup>	2012-03-26	CZ OEL

**8.2 Omezování expozice****Přiměřené technické kontroly**

- Technická opatření : Účinným podtlakovým odvětrávacím systémem. Udržujte koncentraci ve vzduchu pod standardní hodnotou expozice na pracovišti.

**Individuální ochranná opatření**

- Hygienická opatření : Dodržujte bezpečnostní předpisy pro manipulaci s chemikáliemi. Znečištěný oděv odložte a před novým použitím vyperte. Po manipulaci důkladně omyjte ruce, obličej a odkrytá místa kůže. V případě nebezpečí potřísnění nebo vystříknutí zajistěte vhodné vybavení pro rychlé vypláchnutí očí a opláchnutí kůže.
- Ochrana očí a obličeje (EN 166) : Bezpečnostní ochranné brýle  
Obličejový štít
- Ochrana rukou (EN 374) : Použijte tento prostředek osobní ochrany:  
Nitrilový kaučuk  
butylkaučuk  
Nepropustné rukavice  
Rukavice by měly být při známkách znehodnocení nebo chemického průniku vyřazeny a nahrazeny novými.

**Mould-Ex**

- Ochrana kůže a těla (EN 14605) : Osobní ochranné prostředky zahrnují: vhodné ochranné rukavice, těsnící ochranné brýle a ochranný oděv
- Ochrana dýchacích cest (EN 143, 14387) : Nejsou vyžadovány jestliže koncentrace ve vzduchu nepřekračují expoziční limity stanovené příslušným právním předpisem. V případě, že nebezpečí při vdechování nemohou být zcela eliminována nebo dostatečně omezena technickými prostředky kolektivní ochrany nebo opatřeními, metodami a postupy na straně zaměstnavatele, použijte certifikované osobní ochranné prostředky k ochraně dýchacích orgánů splňující požadavky odpovídajících evropských předpisů (89/656/EHS, 89/686/EHS).

**Omezování expozice životního prostředí**

- Všeobecné pokyny : Zvažte zabezpečení v okolí skladovacích nádob.

**Oddíl 9: Fyzikální a chemické vlastnosti****9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech**

- Vzhled : kapalný
- Barva : žlutý
- Zápach : chlór
- pH : 12.5 - 13.5, 100 %
- Bod vzplanutí : Nehodí se
- Prahová hodnota zápachu : data neudána
- Bod tání / bod tuhnutí : data neudána
- Počáteční bod varu a rozmezí bodu varu : data neudána
- Rychlost odpařování : data neudána
- Hořlavost (pevné látky, plyny) : data neudána
- Horní mez výbušnosti : data neudána
- Dolní mez výbušnosti : data neudána
- Tlak páry : data neudána
- Relativní hustota par : data neudána
- Relativní hustota : 1.08 - 1.18
- Rozpustnost ve vodě : rozpustná látka
- Rozpustnost v jiných rozpouštědlech : data neudána
- Rozdělovací koeficient: n-oktanol/voda : data neudána
- Teplota samovznícení : data neudána
- Teplota rozkladu : data neudána
- Kinematická viskozita : data neudána
- Výbušné vlastnosti : data neudána
- Oxidační vlastnosti : Ano

**Mould-Ex**

**9.2 Další informace**

data neudána

**Oddíl 10: Stálost a reaktivita**

**10.1 Reaktivita**

Nejsou známy nebezpečné reakce při použití za normálních podmínek.

**10.2 Chemická stabilita**

Za normálních podmínek stabilní.

**10.3 Možnost nebezpečných reakcí**

Míchání tohoto produktu s kyselinou nebo s amoniakem způsobí uvolnění plynného chloru.

**10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit**

Není známo.

**10.5 Neslučitelné materiály**

Kyseliny

**10.6 Nebezpečné produkty rozkladu**

Produkty rozkladu mohou obsahovat následující látky:

Oxidy uhlíku  
oxidy dusíku (NOx)  
Oxidy síry  
Oxidy fosforu

**Oddíl 11: Toxikologické informace**

**11.1 Informace o toxikologických účincích**

Informace o pravděpodobných cestách expozice : Vdechnutí, Zasažení očí, Styk s kůží

**Toxicita**

Akutní orální toxicitu : Odhad akutní toxicity : > 2,000 mg/kg

Akutní inhalační toxicitu : O produktu neexistují žádné údaje.

Akutní dermální toxicitu : O produktu neexistují žádné údaje.

Žíravost/dráždivost pro kůži : O produktu neexistují žádné údaje.

Vážné poškození očí / podráždění očí : O produktu neexistují žádné údaje.

Senzibilizace dýchacích cest : O produktu neexistují žádné údaje.

**Mould-Ex**

/ senzibilizace kůže

Karcinogenita : O produktu neexistují žádné údaje.

Vliv na reprodukční schopnost : O produktu neexistují žádné údaje.

Mutagenita v zárodečných buňkách : O produktu neexistují žádné údaje.

Teratogenita : O produktu neexistují žádné údaje.

Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice : O produktu neexistují žádné údaje.

Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice : O produktu neexistují žádné údaje.

Aspirační toxicita : O produktu neexistují žádné údaje.

**Složky**

Akutní orální toxicitu : chlornan sodný  
LD50 krysa: 5,230 mg/kg

alkylaminoxidy  
LD50 krysa: 1,303 mg/kg

Akutní inhalační toxicitu : chlornan sodný  
1 h LC50 krysa: > 10,500 mg/l

Akutní dermální toxicitu : chlornan sodný  
LD50 králík: > 10,000 mg/kg

**Možné účinky na zdraví**

Oči : Způsobuje vážné poškození očí.

Kůže : Způsobuje vážné poleptání kůže.

Požití : Způsobuje poleptání zažívacího traktu.

Vdechnutí : Může způsobit dráždění v nose, hrdle a dýchacích cestách.

Chronická expozice : Při normálním používání není známo nebo není možno očekávat poškození zdraví.

**Zkušenosti z expozice člověka**

Zasažení očí : Zčervenání, Bolest, Narušení

Styk s kůží : Zčervenání, Bolest, Narušení

Požití : Narušení, Bolesti v břiše

Vdechnutí : Dráždění dýchacích cest, Kašel



**Mould-Ex**

**Oddíl 12: Ekologické informace**

**12.1 Ekotoxicita**

Vlivy na životní prostředí : Vysoce toxický pro vodní organismy.

**Výrobek**

Toxicita pro ryby : data neudána

Toxicita pro dafnie a jiné vodní bezobratlé : data neudána

Toxicita pro řasy : data neudána

**Složky**

Toxicita pro ryby : hydroxid draselný  
96 h LC50: 80 mg/l  
  
alkylamin oxidy  
96 h LC50: 1.5 mg/l

**12.2 Perzistence a rozložitelnost**

data neudána

**12.3 Bioakumulační potenciál**

data neudána

**12.4 Mobilita v půdě**

data neudána

**12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB**

**Výrobek**

Hodnocení : Látka/směs neobsahuje složky klasifikované jako perzistentní, bioakumulativní a toxické (PBT) nebo vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní (vPvB) v koncentraci 0.1% a vyšší.

**12.6 Jiné nepříznivé účinky**

data neudána

**Oddíl 13: Pokyny pro odstraňování**

Zneškodněte v souladu s evropskou směrnicí o běžných a nebezpečných odpadech. Kódy odpadů by měl přidělit uživatel a to nejlépe po projednání s úřady odpovědnými za zneškodňování odpadů.

**13.1 Metody nakládání s odpady**

Výrobek : Produkt by neměl být vpouštěn do kanalizace, vodních toků nebo do půdy. Recyklace má přednost, může-li být provedena, před uložením mezi odpad nebo spálením. Není-li možná recyklace, zlikvidujte v souladu s místními předpisy. Zneškodnění odpadů na

# BEZPEČNOSTNÍ LIST podle nařízení (ES) č. 1907/2006

## Mould-Ex

schválené skládce odpadů.

Znečištěné obaly : Zlikvidujte jako nespotebovaný výrobek. Prázdné obaly by měly být předány firmě s oprávněním k manipulaci s odpady k recyklaci nebo zneškodnění. Prázdné nádoby znovu nepoužívejte.

Evropský katalog odpadů : 200129\* - Detergenty obsahující nebezpečné látky

### Oddíl 14: Informace pro přepravu

Odesílatel je zodpovědný zajistit, aby balení, označování a značení byly v souladu se zvoleným způsobem dopravy.

#### Pozemní doprava (ADR/ADN/RID)

14.1 Číslo OSN : 3266  
14.2 Příslušný název OSN : LÁTKA ŽÍRAVÁ, KAPALNÁ, ZÁSADITÁ, ANORGANICKÁ, J.N.  
pro zásilku (chlornan sodný, hydroxid draselný)  
14.3 Třída/třídy : 8  
nebezpečnosti pro přepravu  
14.4 Obalová skupina : III  
14.5 Nebezpečnost pro : Ano  
životní prostředí  
14.6 Zvláštní bezpečnostní : Žádné  
opatření pro uživatele

#### Letecká přeprava (IATA)

14.1 Číslo OSN : 3266  
14.2 Příslušný název OSN : Corrosive liquid, basic, inorganic, n.o.s.  
pro zásilku (chlornan sodný, hydroxid draselný)  
14.3 Třída/třídy : 8  
nebezpečnosti pro přepravu  
14.4 Obalová skupina : III  
14.5 Nebezpečnost pro : Ano  
životní prostředí  
14.6 Zvláštní bezpečnostní : Žádné  
opatření pro uživatele

#### Námořní doprava (IMDG/IMO)

14.1 Číslo OSN : 3266  
14.2 Příslušný název OSN : CORROSIVE LIQUID, BASIC, INORGANIC, N.O.S.  
pro zásilku (chlornan sodný, hydroxid draselný)  
14.3 Třída/třídy : 8  
nebezpečnosti pro přepravu  
14.4 Obalová skupina : III  
14.5 Nebezpečnost pro : Ano  
životní prostředí  
14.6 Zvláštní bezpečnostní : Žádné  
opatření pro uživatele  
14.7 Hromadná přeprava : Nehodí se  
podle přílohy II MARPOL  
73/78 a předpisu IBC

### Oddíl 15: Informace o předpisech

#### 15.1 Nařízení týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí / specifické právní předpisy

**Mould-Ex**

**týkající se látky nebo směsi**

podle ES předpisu o : 5 % nebo více avšak méně než 15 %: bělicí činidla na bázi chlóru  
detergentech 648/2004 méně než 5 %: aniontové povrchově aktivní látky, neiontové  
povrchově aktivní látky  
Obsahuje parfémů: d-Limonene

**Vnitrostátní předpisy**

Jiné předpisy : Právní předpisy, které se vztahují na látku/přípravek:  
Zákon č. 350/2011 Sb. o chemických látkách a chemických  
směsích a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších  
předpisů

**15.2 Posouzení chemické bezpečnosti**

Tento produkt obsahuje látky, pro které jsou hodnocení chemické bezpečnosti stále požadovaná.

**Oddíl 16: Další informace**

**Plný text H-vět**

H302 Zdraví škodlivý při požití.  
H314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.  
H315 Dráždí kůži.  
H319 Způsobuje vážné podráždění očí.  
H400 Vysoce toxický pro vodní organismy.

**Plný text jiných zkratk**

Připravil : Regulatory Affairs

Čísla uvedená v bezpečnostním listu jsou ve formátu: 1,000,000 = 1 milion a 1,000 = 1 tisíc. 0.1 = 1 desetina a 0.001 = 1 tisícina

AKTUALIZOVANÉ INFORMACE: Významné změny regulačních a zdravotních informací této verze jsou označeny čarou v levém okraji SDS.

Údaje v tomto bezpečnostním listu odpovídají našim nejlepším znalostem, informacím a přesvědčení v době jeho vydání. Uvedené informace jsou určeny jen jako vodítko pro bezpečnou manipulaci s produktem, jeho použití, skladování, zpracování, přepravu, likvidaci a uvolnění a nemají být považovány za záruku nebo specifikaci jakosti. Informace se vztahují pouze na jmenovaný specifický materiál a mohou pozbyť platnosti, bude-li použit v kombinaci s jakýmkoli jinými materiály nebo v jakýchkoli procesech, pokud to nebude jmenovitě uvedeno v textu.

**PŘÍLOHA: SCÉNÁŘE EXPOZICE**

**Mould-Ex**

DPD+ Látky

:

Uvedené látky jsou hlavními složkami, které přispívají k expozičnímu scénáři směsi podle pravidel DPD+ Rule:

Cesta	Látka	Č. CAS	Č. EINECS
Požítí	hydroxid draselný	1310-58-3	215-181-3
Vdechnutí	chlornan sodný	7681-52-9	231-668-3
Kožní	hydroxid draselný	1310-58-3	215-181-3
Oči	hydroxid draselný	1310-58-3	215-181-3
vodné prostředí	chlornan sodný	7681-52-9	231-668-3

Fyzikální vlastnosti DPD+ Látky:

Látka	Tlak páry	Rozpustnost ve vodě	POW	Molární hmotnost
hydroxid draselný	1 Pa	1,120 g/l		56.11 g/mol
chlornan sodný	25 hPa	1,000 g/l		

Na níže uvedené webové stránce, prosím, vypočtete váš rizikový faktor, aby jste jako následný uživatel mohl posoudit, zda vaše pracovní podmínky a vámi přijatá opatření k řízení rizika zajišťují dostatečnou bezpečnost:

[www.ecetoc.org/tra](http://www.ecetoc.org/tra)

**Stručný název scénáře expozice** : **Čistící prostředek pro sanitární zařízení. Manuální aplikace.**

**Deskriptory použití**

- Hlavní skupiny uživatelů : Profesionální použití: veřejná sféra (administrativa, školství, zábavní průmysl, služby, řemeslníci)
- Oblasti koncového použití : **SU22:** Profesionální použití: veřejná sféra (administrativa, školství, zábavní průmysl, služby, řemeslníci)
- Kategorie procesu : **PROC10:** Aplikace válečkem nebo štětcem  
**PROC8a:** Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/ vypouštění) z/ do nádob/ velkých kontejnerů v nesespecializovaných zařízeních
- Kategorie chemických výrobků : **PC35:** prací a čistící prostředky (včetně výrobků na bázi rozpouštědel)
- Kategorie uvolňování do : **ERC8a:** Velmi rozšířené používání výrobních pomocných látek v

**Mould-Ex**

životního prostředí

otevřených systémech ve vnitřních prostorech