



Chlumova 17  
130 00 Praha 3

Jméno: \_\_\_\_\_  
Adresa: \_\_\_\_\_  
Podpis: \_\_\_\_\_  
Můj vzkaz: \_\_\_\_\_

- ZAŠLETE MI ..... ks podpisových archů
- CHCI další INFORMACE o kampani „Stop nebezpečí ze Spolany“
- CHCI PODPORIT sdružení Arnika, pošlete mi další informace

Jméno: \_\_\_\_\_  
Adresa: \_\_\_\_\_  
Podpis: \_\_\_\_\_  
Můj vzkaz: \_\_\_\_\_

- ZAŠLETE MI ..... ks podpisových archů
- CHCI další INFORMACE o kampani „Stop nebezpečí ze Spolany“
- CHCI PODPORIT sdružení Arnika, pošlete mi další informace



Chlumova 17  
130 00 Praha 3

Jméno: \_\_\_\_\_  
Adresa: \_\_\_\_\_  
Podpis: \_\_\_\_\_  
Můj vzkaz: \_\_\_\_\_

- ZAŠLETE MI ..... ks podpisových archů
- CHCI další INFORMACE o kampani „Stop nebezpečí ze Spolany“
- CHCI PODPORIT sdružení Arnika, pošlete mi další informace

Jméno: \_\_\_\_\_  
Adresa: \_\_\_\_\_  
Podpis: \_\_\_\_\_  
Můj vzkaz: \_\_\_\_\_

- ZAŠLETE MI ..... ks podpisových archů
- CHCI další INFORMACE o kampani „Stop nebezpečí ze Spolany“
- CHCI PODPORIT sdružení Arnika, pošlete mi další informace

## „BUDOUCNOST BEZ JEDŮ“



je projektem sdružení Arnika, který zahrnuje tři důležité kroky směřující k čistějšímu životnímu prostředí

- snižování množství vypouštěných škodlivých látek do životního prostředí z konkrétních průmyslových provozů anebo předcházení vzniku takových provozů (včetně Spolany Neratovice)
- úplné zavedení integrovaného registru znečišťování a práva veřejnosti na informace o toxických látkách
- naplnění mezinárodních úmluv o toxických látkách (především o těžkých kovech a perzistentních organických látkách)

## EKOLOGICKÉ SDRUŽENÍ ARNIKA

Sdružení Arnika se zabývá ochranou mokřadů a vodních toků, znečištěním životního prostředí toxickými látkami a odpady a podporou účasti veřejnosti v rozhodování o životním prostředí. Vzniklo 29. září 2001. Posláním sdružení ARNIKA je zlepšení stavu životního prostředí, jeho obrana před znečišťováním, ochrana a obnova přírodních hodnot na území ČR, a to i v evropském kontextu. ARNIKA je občanským sdružením s celostátní působností.



## >>> anketa • anketa • anketa

- chci podpořit činnost Asistenčního centra pro pomoc lidem postiženým úniky toxických látek, zašlete mi složenku / jiný formulář
- chci dostávat informace o činnosti ARNIKY e-mailem

Chci pomoci ekologickému sdružení ARNIKA anebo se stát jeho členem – zašlete mi

- podpisové archy petice usilující o snížení emisí toxických látek do životního prostředí
- více informací o vaší organizaci
- složenku či jiný formulář na příspěvek

Podpis: \_\_\_\_\_

Můj vzkaz: \_\_\_\_\_

Kontakt na program Toxické látky a odpady sdružení ARNIKA:  
e-mail: toxic@arnika.org, http://toxic.arnika.org,  
tel.: 222 781 471, číslo účtu: 1943260339/0800 (ČS Praha 1)

Projekt  
„Budoucnost bez jedů“  
Chlumova 17  
130 00 Praha 3



PROŠÍME O ČITELNÉ VYPLNĚNÍ HŮLKOVÝM PÍSMEM:

Jméno a příjmení: \_\_\_\_\_

Adresa: \_\_\_\_\_

E-mail: \_\_\_\_\_

Tel., příp. fax: \_\_\_\_\_

Podpis: \_\_\_\_\_

<http://spolana.arnika.org>



## SMUTNÁ BILANCE

Historií Spolany Neratovice se vine šňůra havárií, úniků toxických látek a neštěstí lidí, kterým chemická zničila zdraví anebo alespoň úrodu. Jejich společným jmenovatelem je chemická výroba založená na chlóru a výrobcích z něj, ať už jde o pesticidy anebo později o PVC. Neštěstí v srpnu 2002 předcházelo několik úniků chlóru, požár ve výrobě vinylchloridu monomeru v roce 1993, opakované požáry v provozech vyrábějících hexachlorcyklohexan koncem šedesátých let minulého století atd.

Při výrobě chlóru a PVC i dnes vypouští Spolana do životního prostředí řadu jedovatých látek jako např. rtuť, vinylchlorid monomer, dioxiny atd.

Toxické látky ze Spolany Neratovice nezatížily jenom okolí podniku. Například koncem 60. let se do výsypky lomu Hájek u Ostrova nad Ohří navezlo 3 – 5 tisíc tun jedů z výroby lindanu a chlórovaných benzenů ve Spolaně. Další příklad: v polovině června 2003 havarovala u Podhořan cisterna s kaprolaktamem ze Spolany. Únik chemikálie poničil stromy u obce.



Spolana Neratovice: Chemický závod vybudovaný v roce 1898, který byl během druhé světové války přebudován na velkou fabriku na základě licenční smlouvy Spolku pro chemickou a hutní výrobu s německou I. G. Farben. M. Slach v knize Neratovice vydané v roce 1977 její vznik opěvoval po budovatelsku: „...tisíce tun oceli, železa, barevných kovů a stavebního materiálu spotřebovaného při výstavbě nemohly nikdy být použity pro výrobu německých zbraní. Hospodářská činnost pracujících tak nabývala typický charakter odboje proti fašismu, který gestapo nemohlo nikdy prokázat a postihnout ... Dvě návštěvy Antonína Zápotockého v Neratovicích v roce 1948, jeho moudrá slova o budoucnosti... Po slovech následovaly činy. 1. ledna 1950 vznikl národní podnik Spolana. Začíná doba šťastné symbiózy Neratovic a Spolany, epojej výstavby socialismu.“ Tolik z knihy vydané v roce vzniku Charty 77.

## Při výrobě PVC se používá či vzniká:



Chlór, rtuť či dioxiny, o kterých již byla řeč.

Dále pak:

**EDC (etylendichlorid)** – snadno se vstřebává pokožkou, zapříčiňuje rakovinu a vrozené deformace. Ve Spolaně ho v roce 2001 do ovzduší uniklo 0,246 t/rok.

**VCM (vinylchlorid monomer)** – karcinogenní plyn, který způsobuje měknutí kostí, poškození a rakovinu jater, plicní a mozkové nádory, kožní problémy a impotenci.

**Těžké kovy (kadmium, olovo aj.)** – používají se jako stabilizátory v tvrdém PVC. Olovnaté a kadmiové sloučeniny jsou toxické pro člověka i ostatní živé organismy.

**Změkčovadla (především ftaláty)** – neznámější z nich DEHP (di-etylhexyl-ftalát) způsobuje mj. poruchy ledvin a jater, změny reprodukčního a hormonálního systému.

**Směs různých halogenovaných sloučenin** – podle dat z chemického provozu ve Stenungsundu (Švédsko) se během výroby 1000 kg PVC do životního prostředí uvolní celkem přes 36 kg různých halogenovaných sloučenin, z nichž mnohé jsou nebezpečnými toxickými látkami. (Jejich přesný výčet najdete na <http://www.arnika.org/clanky.shtml?x=159721>)

Samotnou výrobu PVC provázejí úniky celé řady toxických látek (viz výčet látek výše), další pak do prostředí unikají během jeho používání a likvidace. Nejbezpečnější by proto bylo PVC v maximální možné míře nahradit a zbit tak zbytečného rizika. Že to jde, dokazují omezení pro využití PVC zavedená v mnoha městech světa (např. Bilbao, Bonnu, Vídň, Salzburgu, Bielefeldu, Aarhusu, Abiko, Narasino ad.). Výrobků z PVC se strání i velké firmy: IKEA, LEGO, Nike a další.

## ŘEŠENÍ JSOU PO RUCI

– od naznačeného radikálního řezu, kterým je naprostá změna založená na opuštění chlórové chemie, až po dílčí kroky. Seřadili jsme je ve vztahu k jednotlivým chemickým látkám.

**Chlór:** nejlepším řešením je omezovat spotřebu látek na bázi chlóru. Dnes existují alternativy jak ke chlórovaným pesticidům, tak k PVC. Dokonce i k dezinfekci vody chlórem.

**Rtuť** lze ve výrobním procesu nahradit přechodem na jinou technologii výroby chlóru nežli je ve Spolaně používaná amalgámová elektrolyza. Nejlepší by ovšem bylo omezení či náhrada výroby založené na chlóru. Staré ekologické zátěže je nutné zlikvidovat tak, aby došlo k odstranění rtuti z podzemních vod a půdy. Jinak bude i nadále uvolňována do prostředí. Tomuto požadavku zatím navržené metody sanace nevyhovují.

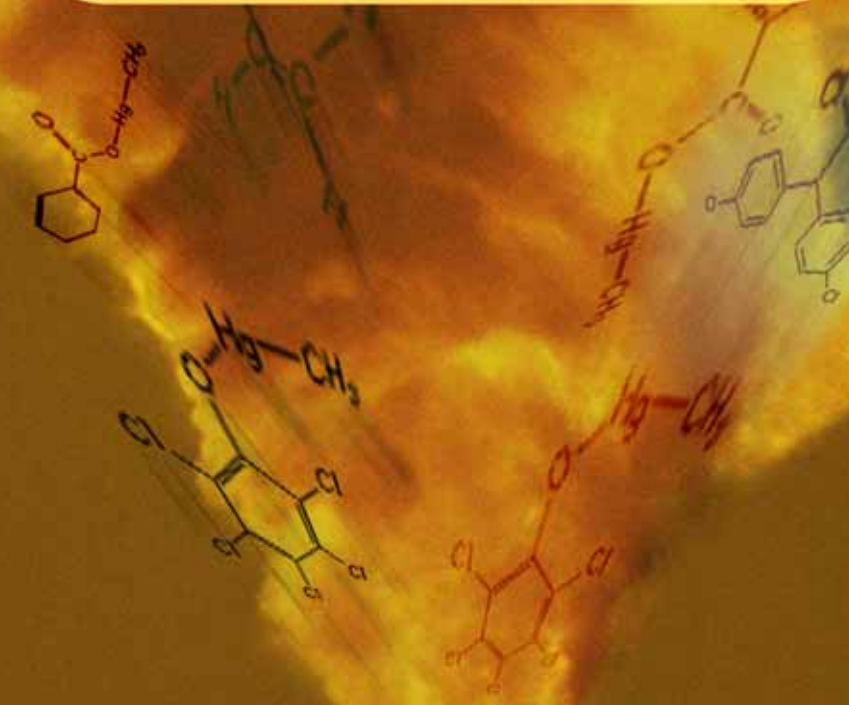
**Dioxiny a jim podobné látky**

Staré zátěže vzniklé dnes již ukončenou výrobou pesticidů a zastaralou výrobou chlóru je potřeba vyčistit. Je k tomu vyčleněno 2,7 miliardy korun, které už začal Fond národního majetku rozdělovat. Ovšem dosavadní průběh sanací, výběr metod a zadávání zakázek není zcela v pořádku a nemusí vést k úplnému odstranění ekologických zátěží. Tím by byla volba takových metod, které zaručí naprosté vyčištění od jedů a zamezení vzniku nových toxických látek.

<http://pvc.arnika.org>



# STOP



# NEBEZPEČÍ ZE SPOLANY

## STOP NEBEZPEČÍ ZE SPOLANY

V roce 2002 zaplavila areál Spolany Neratovice povodňová vlna. Do vody unikly 2 – 3 tisíce tun chemických látek. Následoval trojnásobný únik chlóru do ovzduší, který spálil to, co nezničila voda. Pod tlakem ministrů se změnilo vedení chemičky, které sice lépe komunikuje s okolními obcemi, ale Spolana se tím neproměnila na podnik bezpečný pro své okolí.

### Jaké toxické látky ohrožují okolí Spolany?

**Ch**lór se ve Spolaně začal ve velkém vyrábět za druhé světové války. Po válce se zde připravovala řada dnes již zakázaných pesticidů (např. DDT a lindan). Ve Spolaně vyráběný herbicid 2,4,5-T kontaminovaný dioxiny byl používán americkou armádou během války ve Vietnamu jako součást smutně proslulé bojové látky Agent Orange.

Spolana vyrábí chlór z kuchyňské soli za pomoci rtuti jako základ produkce chlororganických látek. Chlór a z něj vyrobené nebezpečné látky chemička ve velkém množství skladuje (samotného chlóru 80 tun).



**Chlór (Cl) je jedovatý plyn. Proslul jako strašlivá chemická zbraň už v 1. světové válce. Leptá sliznice, dráždí oči a poškozuje dýchací cesty. Je těžší než vzduch, a proto se při úniku drží při zemském povrchu. K válečným účelům se také váže rozvoj chlórové chemie v České republice. Hlavní závody zaměřené na chlórovou chemii (Spolchemie v Ústí nad Labem a Spolana Neratovice) vznikly během 2. světové války – německá armáda potřebovala chemické zbraně.**

**I v případech, kdy se nepoužívá jako chemická zbraň, je chlór nebezpečný (na obrázku jsou poškozené zásobníky chlóru v srbském Pančevu poničené během nedávné války). V roce 1996 došlo v Albertonu (USA) k železničnímu neštěstí, při kterém unikl chlór z převážně cisterny (1 člověk zemřel, 352 lidí bylo hospitalizováno)**

## CHLÓR

**Když ze Spolany Neratovice v roce 2000 unikl chlór, poleptal 12 požárníků a poničil jehličnaté stromy až do vzdálenosti 10 km. Málomomu se chce věřit, že to způsobilo pouhých 184 kg chlóru. Kolik se do ovzduší dostalo chlóru v srpnu 2002 při jeho trojnásobném úniku, už asi nikdo nespočítá (oficiální zpráva hovoří o 760 kg).**



Stromy spálené chlórem v okolí Spolany. foto Arnika

<http://havarie.arnika.org>

## RTUŤ

**T**ento toxický těžký kov už desítky let Spolana používá při výrobě jedovatého chlóru tzv. amalgámovou elektrolýzou. Za tuto dobu bylo zamořeno několik výrobních budov, půda a podzemní vody, a to více než 250 tunami rtuti a jejich organických a anorganických sloučenin. Státní veterinární správa zjistila v červnu 2003 v rybách z pískovny v Mlékojed nadlimitní množství rtuti a označila je proto za nepoživatelné.

Dnes používaná technologie je sice modernější, ale v provozu Spolany je stále přítomno až 230 tun rtuti\*). Každoročně chemička jenom do vzduchu a vody vypouští stovky kilogramů tohoto toxického kovu. Rtuť by přitom Spolana vůbec nemusela používat, kdyby změnila technologii výroby chlóru. Srovnatelně problematický je z hlediska úniků rtuti provoz Spolchemie v Ústí nad Labem.

*\*) Údaj pochází z Bezpečnostní zprávy Spolany Neratovice zpracované v roce 2002.*

**Rtuť (Hg) patří do skupiny těžkých kovů. Snadno se vypařuje. Z hlediska dopadů na lidské zdraví je nebezpečnější organická rtuť (v organických sloučeninách).**

**V japonské zátocě Minamata byla v 50. letech rtuť volně vypouštěna do moře a prostřednictvím potravinového řetězce se dostala do ryb konzumovaných místními obyvateli. V Iráku se pak v 50. – 70. letech opakovaně stalo, že organickou rtuť ošetřené obilí (určené pro setbu) bylo použito do potravin. V obou případech to způsobilo například poruchy až ochrnutí mozku či mentální retardaci u nově narozených dětí. Při požití je smrtelná dávka 1 g rtuti.**

**V bývalé ČSSR činily emise rtuti do ovzduší nejméně 5 t ročně. V současnosti nejsou známy. Příjem Hg z ovzduší na jednoho obyvatele koncem 90. let činil cca 0,025 mg za den. Při nadměrné konzumaci ryb, hub a kouření tabáku tato hodnota významně narůstá.**



Rtuť se hromadí v rybách a jejich prostřednictvím se dostává zpět k lidem. Tato ryba je deformovaná v důsledku nadměrného příjmu toxických látek.

foto archiv



Oběť minamatské nemoci: Tomoko Uemurová se narodila už fyzicky poškozená. foto Zdeněk Thoma



Jiná z obětí z Minamaty. foto archiv

<http://spolana.arnika.org>



Budova bývalé výroby pesticidů ve Spolaně je vysoce kontaminovaná dioxiny a dalšími toxickými látkami. Její demolice a vyčištění bude stát 2,7 miliardy korun.

Právě dioxiny způsobily těžká onemocnění desítkám pracovníků Spolany, z nichž většina již zemřela. Ve Spolaně dioxiny vznikaly i při výrobě dalších chlororganických látek jako např. DDT, lindanu, pentachlorofenolu. Vznikají i při samotné výrobě chlóru, vinylchlorid monomeru či PVC, ať už za běžného provozu anebo v důsledku havárií (především při požárech).

**Dioxiny – název vžitý pro dvě skupiny celkem 210 chemických látek (polychlorované dibenzodioxiny a polychlorované dibenzofurany). Patří k tzv. perzistentním organickým látkám (POPs), které označení „perzistentní“ získaly díky svým vlastnostem. Dlouho přetrvávají v prostředí a jsou bioakumulativní, hromadí se v tukcích. Způsobují poruchy imunitního, hormonálního a reprodukčního systému. Část z nich jsou karcinogeny. Některé také poškozují plod nenarozených dětí. Část z POPs byly vyráběny záměrně jako pesticidy (např. lindan) anebo technické látky (PCB). Jiné vznikají samovolně jako vedlejší produkty ve výrobních procesech za přítomnosti chlóru anebo v důsledku spalování chlórovaných látek. Dioxiny nechvalně prosluly především v průběhu vietnamské války – jako nezamýšlený vedlejší produkt je obsahovaly pesticidy používané americkou armádou) a po havárii v severoitalském Sevesu v červenci 1976, kdy ve vysokém množství unikly do ovzduší.**

**D**ioxiny zamořily ve Spolaně v obrovském množství výrobní budovy, půdu, podzemní vody a vzduch. Nejvíce k jejich vzniku docházelo zřejmě v letech 1965–68 při výrobě nebezpečného herbicidu 2,4,5-T, který proslul jako součást amerického bojového prostředku Agent Orange.

Uzavřené provozy ve Spolaně (výroba pesticidů a stará amalgámová elektrolýza) jsou kromě dioxinů zamořené i dalšími tzv. perzistentními organickými látkami – polychlorovanými bifenoly (PCB), DDT, lindanem, hexachlorbenzenem.



Vietnamská oběť pesticidu Agent Orange. foto archiv

Perzistentní organické látky ohrožují nejen lidi, ale také dravce a šelmy v přírodě.



foto archiv

<http://bezjedu.arnika.org>

## ASISTENČNÍ CENTRUM NA POMOC LIDEM POSTIŽENÝM ÚNIKY TOXICKÝCH LÁTEK

Po povodních a především po únicích toxických látek ze Spolany Neratovice se na sdružení Arnika začali obracet lidé z Polabí s dotazy o možnostech zjištění těchto látek v půdě (na jejich polích a zahrádkách). Ptali se na míru nebezpečí plynoucího z úniků těchto látek ze Spolany Neratovice. Rozhodli jsme se proto v programu *Toxické látky a odpady* sdružení Arnika zřídit *Asistenční centrum* na pomoc takto postiženým lidem nejen z okolí Spolany Neratovice.

Asistenční centrum vám může pomoci se zajištěním či zprostředkováním rozborů a odborníků pro posudky. Jeho finanční možnosti jsou však omezené. Víte-li o vhodném zdroji financování asistenční pomoci, budeme rádi, když nám ho sdělíte. Asistenční centrum rozhodně není schopno hradit vzniklé škody, od toho je jejich původce.

Asistenční centrum programu Toxické látky a odpady sdružení Arnika  
Chlumova 17  
130 00 Praha 3

tel. + fax: 222 781 471  
e-mail: spolana@arnika.org  
<http://havarie.arnika.org>

*Vydání tohoto letáku bylo finančně podpořeno z prostředků: programu Matra/KAP Velvyslanectví Nizozemského království, Stichting DOEN, New World Foundation a Mitchell Kapor Foundation.*



THE MITCHELL KAPOR FOUNDATION



•anketa  
anketa•  
anketa  
anketa•  
anketa  
anketa•  
anketa  
anketa•  
anketa  
anketa•  
anketa  
anketa•  
anketa

**Domnívám se, že Spolana Neratovice by měla:**

- nahradit rtuť při výrobě chlóru změnou technologie jeho výroby
- přejít na méně nebezpečné odvětví chemie
- nic neměnit

**Jaký je Váš názor na náhradu PVC jinými, ekologicky méně nebezpečnými alternativami?**

- souhlasím s postupnou úplnou náhradou
- PVC by se mělo nahradit alespoň v některých odvětvích (případně uveďte jakých)

- PVC není nutné nahrazovat
- sám se snažím PVC nepoužívat

**Spolana Neratovice by o toxických látkách (všech jejich vstupu a únicích) měla:**

- plně informovat
- informovat jen o tom, co jí nařizují zákony
- mlčet, nemusí říkat nic

**Který problém znečišťování toxickými látkami považujete za nejvíce akutní?**

**Které z následujících internetových stránek považujete za nejzajímavější?**

- <http://bezjedu.arnika.org>
- <http://pvc.arnika.org>
- <http://havarie.arnika.org>
- <http://spolana.arnika.org>
- jiné, uveďte jaké: >>>

## Panu RNDr. Liboru Ambrozkovi, ministroví životního prostředí České republiky

Vážený pane ministře,

měření škodlivin v okolí Spolany Neratovice ukázala, že vedle dioxinů je velkým problémem znečištění rtuť, která již přes únosnou míru kontaminovala také ryby. Rtuť do životního prostředí uniká také ze Spolchemie v Ústí nad Labem. Česká republika ratifikovala Protokol o těžkých kovech k úmluvě LRTAP, jehož cílem je snížení úniků těžkých kovů včetně rtuti na minimum. Dokud bude rtuť používána ve výrobním procesu ve Spolaně Neratovice a ve Spolchemii Ústí nad Labem, budu tyto dva podniky považovat za vážné zdroje znečištění životního prostředí rtuť, a proto Vás žádám, abyste:

- ❖ využil svých možností a vyvinul tlak na chemické provozy Spolany Neratovice a Spolchemie Ústí nad Labem, aby v co nejkratší době, nejpozději však do roku 2007, upustily od použití rtuti ve svých výrobních procesech;
- ❖ dohlédl na snižování úniků toxických látek ze Spolany Neratovice, včetně bezpečného vyčištění starých ekologických zátěží (od rtuti, dioxinů, PCB a dalších toxických látek) a důsledného zajištění ekologické bezpečnosti podniku;
- ❖ dosáhl toho, že budou areály provozů chlórové chemie důsledně prozkoumány z hlediska jejich kontaminace rtuť, aby nezůstaly trvalými zdroji kontaminace tímto nebezpečným těžkým kovem.

## Generálnímu řediteli Spolany, a. s. Neratovice Ing. Miroslavu Kulihovi

Vážený pane řediteli,

měření škodlivin v okolí Spolany Neratovice ukázala, že vedle dioxinů je velkým problémem znečištění rtuť, která již přes únosnou míru kontaminovala také ryby. Česká republika ratifikovala Protokol o těžkých kovech k úmluvě LRTAP, jehož cílem je snížení úniků těžkých kovů včetně rtuti na minimum. Myslím si, že dokud bude Spolana Neratovice používat rtuť ve výrobním procesu, bude tento podnik představovat vážný zdroj znečišťování životního prostředí a řeky Labe tímto těžkým kovem. Proto Vás žádám, abyste ze své pozice:

- ❖ zahájil práce na vyloučení tohoto nebezpečného těžkého kovu z výroby ve Spolaně s cílem jejího naprostého vyloučení nejpozději do roku 2007;
- ❖ zveřejnil plán monitorování znečištění životního prostředí rtuť uvnitř areálu Spolany (včetně nových provozů) a v jejím okolí;
- ❖ zavedl zveřejňování veškerých úniků rtuti (včetně jejího obsahu v odpadech) či provozních úniků za jednotlivé roky;
- ❖ zajistil důsledné vyčištění již kontaminovaných částí areálu Spolany od rtuti namísto její konzervace v podloží.