



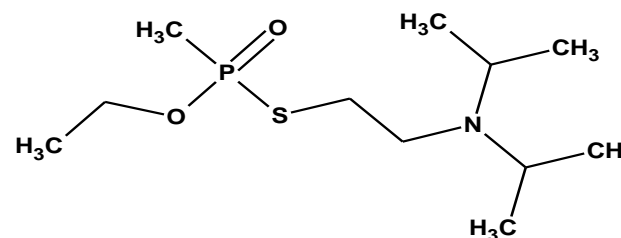
Látky Seznamu 1 a jejich režim v České republice

Ing. Zdeňka Fabiánová, Ph.D.
Státní úřad pro jadernou bezpečnost



Obsah prezentace

- Co je látka Seznamu 1
- Zástupce látek S1
- Za jakých podmínek lze nakládat s látkami S1 v ČR
- Ztráta a odcizení nebo nález látky S1 – povinnosti vyplývající ze zákona č.19/1997 Sb.





Co je látka Seznamu 1

- byla vyvíjena, vyráběna nebo skladována jako chemická zbraň
- má chemickou strukturu velmi podobnou jiným látkám S1
- má srovnatelné vlastnosti s jinými látkami S1
- má takovou letální nebo ochromující toxicitu i jiné vlastnosti, lze ji použít jako chemickou
- prekurzor pro výrobu toxické látky Seznamu 1
- má malé použití pro účely nezakázané Úmluvou



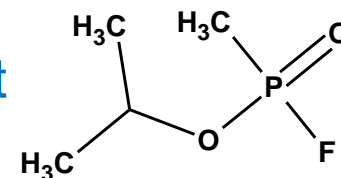


Zástupce látek Seznamu 1(1)

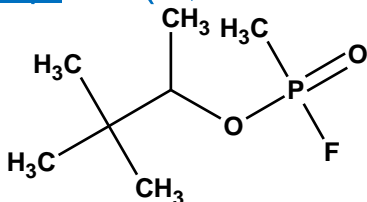
- 1A01 O-alkyl ($\leq C10$ včetně O-cykloalkyl $\leq C10$)- alkyl (methyl, ethyl, *n*-propyl nebo *i*-propyl)fosfonofluoridáty



Sarin (GB): O-isopropyl-methylfosfonofluoridát

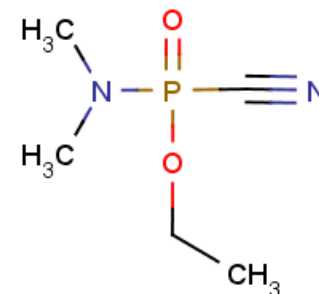


- Soman (GD): O-(3,3-dimethylbutan-2-yl)-methylfosfonofluoridát



- 1A02 O-alkyl ($\leq C10$ -včetně O-cykloalkyl)-*N,N*-dialkyl (methyl, ethyl, *n*-propyl nebo *i*-propyl) fosforamidokyanidáty

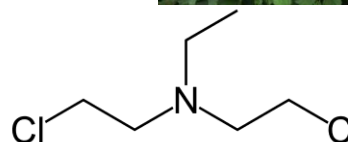
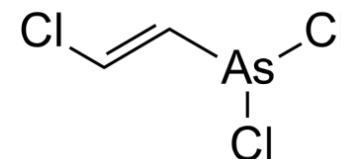
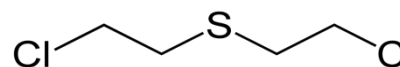
- Tabun (GA): O-ethyl-*N,N*-dimethylfosfororamidokyanidát





Zástupce látek Seznamu 1(2)

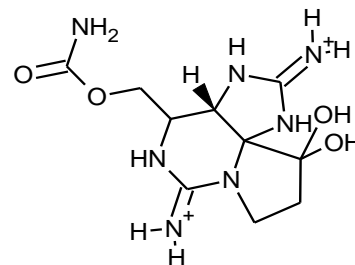
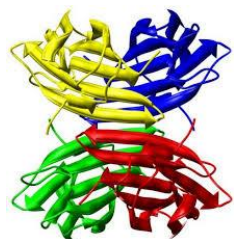
- 1A03 O-alkyl(H nebo $\leq C10$ - včetně O-cykloalkyl $\leq C10$)-S-[2-N,N-(dialkyl (methyl, ethyl, *n*-propyl nebo *i*-propyl)aminoethyl)-alkyl (methyl, ethyl, *n*-propyl nebo *i*-propyl)fosfonothioáty a odpovídající alkylované nebo protonované soli
- VX: O-ethyl-S-[2-N,N(diisopropylamino)ethyl]-methylfosfonothioát
- 1A04 Sirné yperity
- Yperit (HD): bis(2-chloretyl)sulfid
- 1A05 Lewisity
- Lewisit 1: 2-chlorvinyldichlorarsan
- 1A06 Dusíkové yperity
- HN 1: bis(2-chloretyl)ethylamin





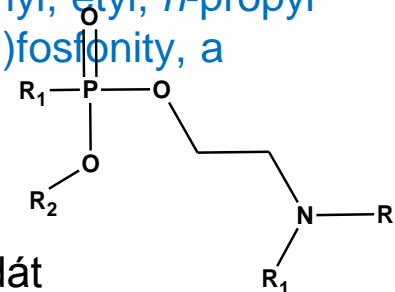
Zástupce látek Seznamu 1(3)

- 1A07 Saxitoxin
- toxin produkovaný řasou dinoflagelát
- 1A08 Ricin



Prekurzory

- 1B09 Alkyl (methyl, ethyl, *n*-propyl nebo *i*-propyl) fosfonoyldifluoridy.
DF: methylfosfonoyldifluorid
- 1B10 O-alkyl(H nebo $\leq C10$ - včetně cykloalkyl)-O-2-*N,N*-dialkyl(methyl, ethyl, *n*-propyl nebo *i*-propyl)-aminoethyl-alkyl(methyl, ethyl, *n*-propyl nebo *i*-propyl)fosfonyl, a odpovídající alkylované nebo protonované soli
- QL: O-Ethyl O-2-diisopropylaminoethyl methylphosphonite
- 1B11 Chlorsarin: O-isopropyl-methylfosfonochloridát
- 1B12 Chlorsoman: O-(3,3-Dimethylbutan-2-yl)methyl-fosfonochloridát





Vlastnosti některých látek S1

- **Yperit HD**: při 20 °C kapalina, zápach po česneku, pomalu se rozpouští ve vodě. Dobře v organických rozpouštědlech. Bod tuhnutí 14,5 °C
- Stálá látka od 1 – 2 dnů
- **Sarin GB**: při 20 °C kapalina, slabá vůně po ovoci, hydrolyzuje při nízkém pH 4 – 6,5, dobře rozpustný ve vodě i v organických rozpouštědlech
- **Soman GD**: při 20 °C kapalina, silný až kafrový zápach, rychle hydrolyzuje v kyselých a alkalických rozpouštědlech, při skladován méně stabilní než tabun a sarin. Rezistentní ke standartním postupům intoxikace
- **Tabun GA**: nejméně toxický ze 4 nervově paralytických látek, při 20 °C kapalina, slabě ovocný zápach silně hydrolyzuje v kyselinách a zásadách
- **Látka VX**: řádově vyšší toxicitu než látky G, olejovitá kapalina, vodu kontaminuje až na několik měsíců



Za jakých podmínek lze nakládat s látkami S1 v ČR

- **LICENCE** udělené Úřadem
- k výzkumným, zdravotnickým, farmaceutickým



nebo ochranným účelům

- Úhrnné množství na území ČR do 1t
- Převod S1 na území ČR 40 dnů
- Hlášení minulé a plánované činnosti
- Objekty



Licence není třeba

-k **záchranným pracím** směřujícím k odvrácení nebo omezení bezprostředního působení rizik vzniklých **mimořádnou událostí** nebo k **likvidačním pracím** směřujícím k odstranění následků způsobených **mimořádnou událostí**
- osoba provádějící **záchranné** nebo **likvidační práce** neprodleně ohlásí jejich provádění **Policii České republiky a Úřadu**



Ztráta a odcizení látky Seznamu 1

- §9

- **Ztráta, odcizení nebo nález vysoce nebezpečných látek**
- (1) Ztrátu nebo odcizení vysoce nebezpečných látek je každý povinen bezodkladně ohlásit **nejbližšímu útvaru Policie České republiky a Úřadu**. Současně je povinen sdělit všechny údaje, které je nezbytné znát pro případ úniku vysoce nebezpečných látek do okolního prostředí nebo zasažení živých organismů.



Nález látky Seznamu 1

- (2) Nález vysoce nebezpečných látek je každý povinen bezodkladně ohlásit **nejbližšímu útvaru Policie České republiky**, který tuto informaci neprodleně sdělí **Hasičskému záchrannému sboru České republiky a Úřadu**.





závěr

- Režim látek Seznamu 1 v České republice –

Oceněn při poslední mezinárodní inspekci
látek S1

LEDEN 2017

Inspektory OPCW



Pozvánka – odborný seminář

- Na druhé Setkání držitelů licencí k nakládání s látkami S1
 - červen 2018
- *Téma: toxicita, vlastnosti, výzkum v oblasti S1 (antidota, profylaxe, atd.)*

Děkuji vám za pozornost

zdenka.fabianova@sujb.cz

