

Tähtsamate sõjagaaside omadused, nende indikaatorid, degaseerimis- ja esimese abi vahendid

Eesti Õhu- ja Gaasikaitse Liidu kirjastus. Tallinn, Rahukohtu 1. Telefon 427-60
198

Järele nr.	Liik	Sõjaväeline nimetus	Keemiline nimetus	Keemiline valem	Aine olek 15° C ja 1 atm. juures	Lõhn lahingkoondises	1 l kaalub		Aur on õhust raskem korda:	Temperatuur C°		Küllastuskoondis 20° C juures 1 m³ õhus	Mõju inimesele: Ä. k. — ärritav koondis M. k. — mõjuv koondis S. k. — surmav koondis	Haituvus ja vee toime	Toime toiduainetes, vette ja metallidesse	Tarvitamisviisid	Indikaatorid (Ilmutajad)		Degaseerimisained ja -lahused
							vedel ehk kõva	aur ehk gaas		Sulamis-täpp	Keemistäpp						Reaktiivid (Ained)	Reaktsioonid (Muutus)	
1	Lämmastavad sg.	Kloor	Kloor	Cl ₂	Kollakas-roheline, kergesti veelduv gaas.	Torkav, lämmastav lõhn	1,47	3,2	2,5	-102°	-34°	gaas	Mõjub lämmastavalt; ägedalt ärritav limanahkadel ja kopsu vigastav; surmav. M. k. — 0,3 g/m³. S. k. 3 g/m³.	Kiirelthaihtuv; vee mõjul laguneb kiiresti.	Toiduaineid ja vett ei mürgita. Metallidele mõjub tugevasti korrodeerivalt.	Balloonides.	1. Joodtärklispaber: Kaaliumjodiidi lahustuvat tärklis vett 3,0 0,5 96,5 Fluoresceïnipaber: Kaaliumbromiidi Potast Fluoresceiini Glütseriini Vett 50,0 2,0 0,8 10,0 100,0	Enne: värvitu. Pärast: tumelilla. Enne: kollane. Pärast: roosa.	1. Vesi. 2. kuni 10% seebikivi lahus. 3. 10 ltr. vee peale 400 g naatriumhiosulfait ja 600 g seebikivi.
2		Fosgeen	Kloorisüsinikhapend; karbonüülkloriid	COCl ₂	Värvitu, kergesti veelduv gaas.	Omapärane, vastik, mädaneva puuvilja lõhn.	1,43	4,4	3,4	-118°	8°	gaas	Suuremas koondises mõjub lähedalt nagu kloor; väiksemas koond. mõjub aeglaselt (2-3 t.), vigastades kopsu. Surmav. M. k. — 0,1 g/m³. S. k. — 0,36 g/m³.	Kiirelthaihtuv; vee mõjul laguneb kiiresti.	Väikesel hulgal gaasi või auruna toiduaineid ja vett ei mürgita, küll aga suurel hulgal. Keetmine hävitab mürgi.	Balloonides, mürskudes, miinides, g-pilduja pudelites ja lennupommides.	1. Amiinpaber: Dimetüülamiinbensaldehüüdi Alkoholi 5,0 5,0 100,0 2. Aniliinlahus: Aniliini Vett 5,0 195,0	Enne: nõrgalt kollane. Pärast: tumekollane. Enne: värvitu — läbipaistev. Pärast: sade.	1. Vesi. 2. 5% seebikivilahus.
3		Difosgeen	Kloorsipelghappe trikloormetülester; perkloormetüülkloorformiat	ClCOOCCl ₃	Värvitu, õline vedelik.	Samuti	1,65	8,8	6,9	—	128°	71 g	Mõjub samuti nagu fosgeen; suuremas koondises ärritab silmi. Surmav. M. k. — 0,1 g/m³. S. k. — 0,4 g/m³.	Nõrgalthaihtuv; vee mõjul laguneb kiiresti.	Nõrgalt metalle korrodeerivad.	Mürskudes, miinides ja g-pilduja pudelites.	Samuti	Samuti	Samuti.
4		Klop	Kloorpikriin	CCl ₃ NO ₂	Samuti.	Väga terav, omapärane lõhn.	1,69	7,3	5,7	-69°	113°	296 g	Mõjub lämmastavalt ja pisaraid tekitavalt. Tekitab oksendamist. Surmav. Ä. k. — 0,02 g/m³. M. k. — 0,1 g/m³. S. k. — 0,8 g/m³.	Nõrgalthaihtuv; vee mõjul ei lagune.	Mürgitab toiduaineid ja vett. Metalle ei korrodeerid.	Samuti.	Pürroollahus: Pürrooli Alkoholi 5,0 100,0	Enne: must. Pärast: roheline.	10 ltr. vee peale 240 g kaaliumsulfiidi ja 140 g seebikivi. Na-sulfiit.
5	Pisargaasid	Sükliit	Benstüülbromiid	C ₆ H ₅ CH ₂ Br	Samuti.	Nõrk, meeldiv lõhn.	1,44	7,7	6,0	-4°	199°	3,5 g	Mõjub pisaraid tekitavalt; mõju on ajutine. Ei ole surmav. Ä. k. — 0,004 g/m³. M. k. — 0,05 g/m³.	Vähehaihtuv; vee mõjul ei lagune.	Suuremas koondises mürgitab toiduaineid. Metalle ei korrodeerid.	Mürskudes ja miinides, käsigranaatidel — gaasikambrites.	—	—	—
6		Kamiit	Broombenstüültsüaniid	C ₆ H ₅ CHBrCN	Kollakas, kristalliline aine.	Nõrk mee lõhn.	1,54	8,7	6,8	29°	232°	0,05 g	Mõjub pisaraid tekitavalt; mõju on ajutine. Ei ole surmav. Ä. k. — 0,0003 g/m³. M. k. — 0,007 g/m³.	Vähehaihtuv; vee mõjul laguneb aeglaselt.	Suures koondises mürgitab toiduaineid. Nõrgalt metalle korrodeerivad.	Mürskudes, miinides, käsigranaatides, lennupommides.	—	—	—
7		Klofoon	Klooratsetofenoon	C ₆ H ₅ COCH ₂ Cl	Valge, kristalliline aine.	Nõrk lillede lõhn.	1,32	6,9	5,3	59°	245°	0,11 g	Mõjub pisaraid tekitavalt; ärritab nina; mõju on ajutine. Ei ole surmav. Ä. k. — 0,0003 g/m³. M. k. — 0,002 g/m³.	Vähehaihtuv; vee mõjul ei lagune.	Toiduaineid ja vett ei mürgita. Metalle ei korrodeerid.	Mürskudes, miinides, käsigranaatides ja sg. suitsukütünlates.	—	—	Alkalifega laguneb aeglaselt.
8	Mürkgaasid	Sinihape	Tsüaanvesinik	HCN	Värvitu, seistes lagunev vedelik	Uimastav, kibeda mandli lõhn.	0,69	1,2	0,94	-15°	27°	—	Suuremas koond. mõjub otsekohe surmavalt; mõjub vere kaudu ergukava peale. S. k. — 0,3 kuni 0,5 g/m³.	Kiirelthaihtuv; vee mõjul laguneb aeglaselt.	Gaasina toiduaineid ja vett ei mürgita. Metalle ei korrodeerid.	Mürskudes, miinides ja g-pilduja pudelites.	1. Pikriinpaber: Pikriinhapet Soodat Vett 1,0 10,0 100,0	Enne: kollane. Pärast: tumepunane. Enne: lahus — n. rohekas. Pärast: hall. Pärast: tumesinine.	1. Formoliinlahus. 2. Nikli-, vase- ja rauahendid.
9		Ving	Süsinikmonoksüüd	CO	Värvitu, raskesti veelduv gaas.	Täiesti lõhnata.	0,79	1,25	0,97	-207°	-190°	gaas	Gaasitorbik ei kaitse! Suuremas koond. mõjub otsekohe surmavalt; väiksemas koond. — aeglase uimastus ja surm; takistab hapniku resorptsiooni kudede kaudu. M. k. — 0,6 g/m³. S. k. — 2 kuni 3 g/m³.	Kiirelthaihtuv; vee mõjul ei lagune.	Toiduaineid ja vett ei mürgita. Metalle ei korrodeerid.	Puhtal kujul ei tarvit; tekkib suurel määral lõhkeainete plahvatusel.	Klooroallaadiumpaber: Pallaadiumkloriidi Vett 0,1 100,0	Enne: kollakas. Pärast: lahus — must. Pärast: hall.	—
10	Sõvõvgaasid	Ipriit (Üperiiit)	Dikloordietüülsulfiid	(ClCH ₂ CH ₂) ₂ S	Värvitu, õline vedelik, mis seistes pruunistub.	Väga nõrk sibula või sinepi lõhn	1,27	7,1	5,5	14°	217°	0,57 g	Mõjub aeglaselt (4-6 t.), vigastades kopsu ja seedimisorgaane; nahal tekitab viltu. Raskemas vigastades surmavad. M. k. — silm. ja kops. — 0,07 g/m³ — nahal — 0,36 g/m³.	Väga vähe haihtuv; vee mõjul laguneb aeglaselt.	Mürgitab toiduaineid ja vett. Metalle ei korrodeerid.	Mürskudes, miinides, lennupommides ja piserdusaparatuurides.	1. Grignardi reaktiiv: Naatriumjodiidi Vett 20,0 200,0 7,5% vasevitrioli 40 tilka 35% gummiarab. lahu 52,0 2. 50% jaapani sikkatiivi ja 50% linaseemne õli.	Enne: tumekollane. Pärast: sade. Enne: kollakas. Pärast: kirsipunane.	1. Kloorlubi: 1 m² peale 200 g. 2. Kloorlubi piim: kloorlubi + vesi vahekorras 1:3. 3. Kaaliumsulfiidi 1 kg; rohelist seepi 400 g; soodat 1 kg; lahustatud 10 ltr. vees. 4. Kloorgaas.
11		Luisiit (Lewisiiit)	Kloorvinüüldikloorarsiin	ClCH=CHAsCl ₂	Samuti.	Terav geraaniumi lõhn.	2,17	9,2	7,1	-13°	190°	4,47 g	Mõjub kiiresti (3-10 min.), ärritab silmi ja hingamisorgaane; nahal tekitab viltu; mõjub surmavalt. M. k. — silm. — kopsud — 0,005 g/m³ nahal — 0,33 g/m³.	Nõrgalthaihtuv; vee mõjul laguneb kiiresti.	Mürgitab toiduaineid ja vett. Keetmine ei korrodeerid.	Samuti.	—	—	—
12	Aevastusgaasid	Dikk	Etüüldikloorarsiin	C ₂ H ₅ AsCl ₂	Värvitu, liikuv vedelik.	Terav, hapukas heeringa lõhn.	1,68	7,8	6,0	—	156°	21,9 g	Mõjub kiiresti (3-5 min.); ärritab kurgu ja nina ilanahka; nahal tekitab viltu; mõjub kütütele. Surmav. Ä. k. — 0,002 g/m³. M. k. — 0,04 g/m³.	Nõrgalthaihtuv; vee mõjul laguneb aeglaselt.	Mürgitab toiduaineid ja vett. Keetmine ei korrodeerid.	Mürskudes ja miinides.	10 ³ /60-ne ammoooniumelüüdidi lahus vähesel määral ja tina kaheliskloriidiga.	Mon. tilk lahust veees annab arsiinidega kokkuputudes sinise värvi.	—
13		Klark	Difenüülkloorarsiin	(C ₆ H ₅) ₂ AsCl	Puhtal kujul valge, kristalliline aine. Tehn. produkt — kollakas-pruun poolvedel mass.	Väga nõrk meeldiv lõhn.	1,42	11,7	9,1	38°	333°	0,25 mg	Mõjub kiiresti (1-3 min.); ärritab kurgu ja nina. Tekitab aevastamist, köhimist ja kõhimist. Ei ole surmav. Ä. k. — 0,0001 g/m³. M. k. — 0,001 g/m³.	Kiirelthaihtuv; vee mõjul laguneb kiiresti.	Mürgitab toiduaineid ja vett. Keetmine ei korrodeerid.	Samuti, ka sg. suitsukütünlates.	—	—	1. 5-10% seebikivilahus. 2. soodalahus. 3. roheline seebilahus. 4. Klooramiinlahus. 5. Kloorlubi.
14		Sterniit	Difenüülsüaanarsiin	(C ₆ H ₅) ₂ AsCN	Valge, kristalliline aine.	Nõrk kibe-mandli lõhn.	1,45	11,4	8,8	32°	346°	0,12 mg	Mõjub kiiresti (1-5 min.); ärritab kurku ja nina. Tekitab aevastamist, köhimist ja oksendamist. Ei ole surmav. Ä. k. — 0,00002 g/m³. M. k. — 0,0003 g/m³.	Kiirelthaihtuv; vee mõjul laguneb väga aeglaselt.	Mürgitab toiduaineid ja vett. Keetmine ei korrodeerid.	Samuti.	—	—	—
15		Adamsiit	Difenüülamiinkloorarsiin	HN(C ₆ H ₅) ₂ AsCl	Kollakas-roheline kristalliline aine.	Väga nõrk lubja tolm lõhn.	1,57	12,3	9,5	195°	410°	—	Mõjub kiiresti (2-5 min.); ärritab kurku ja nina. Tekitab aevastamist, köhimist ja oksendamist. Ei ole surmav. Ä. k. — 0,0003 g/m³. M. k. — 0,004 g/m³.	Kiirelthaihtuv; vee mõjul ei lagune.	Toiduainetele ja veele mõjub samuti kui elviimased. Nõrgalt metalle korrodeerivad.	Samuti.	—	—	—

Ind, degaseerimis- ja esimese abi vahendid.

kohtu 1. Telefon 427-60
198

Toime toiduainetes, vette ja metallidesse	Tarvitamis- viisid	Indikaatorid (Ilmutajad)		Degaseerimisained ja -lahused	Esimene abi ja arstimid
		Reaktiivid (Ained)	Reaktsioonid (Muutus)		
Toiduaineid ja vett ei mürgita. Metallidele mõjub tugevasti korrodeerivalt.	Balloonides.	1. Joodtärklispaber: Kaaliumjodiidi lahustuvat tärklist vett 3,0 0,5 96,5 Fluorestseinpaber: Kaaliumbromiidi 30,0 Potast 2,0 Fluorestseini 0,8 Glütseriini 10,0 Vett 100,0	Enne: värvitu. Pärast: tumelilla. Enne: kollane. Pärast: roosa.	1. Vesi. 2. kuni 10% seebikivi lahus. 3. 10 ltr. vee peale 400 g naatrium-tiosulfaat ja 600 g seebikivi.	1. Haigele g-torbik näole asetada ja siis gaasitatud piirkonnast välja viia. 2. Vabastada kaelus, vöö ja riided; rakmed kõryaldada. 3. Pesta haiget kuuma vee ja seebiga, veele võib pisut soodat juurde lisada. 4. Haige soojalt hoida. Anda juua kuuma vett või teed. 5. Hoiduda liikumisest. Anda hapnikku. 6. Kunstlikku hingamist teha ei tohi. 7. Anda morfiumi pulbreid valusa kõha ja raskendatud hingamise kergendamiseks. Arstimid: 1) Kamperõli 3-6%, 2) Boorhape 3%, 3) Cardiazoli 10%, 4) Lobeliini 1%-vesilahus.
Väikesel hulgal gaasi- või auruna toiduaineid ja vett ei mürgita, küll aga suurel hulgal. Keetmine hävitab mürgi. Nõrgalt metalle korrodeerivad.	Balloonides, mürskudes, miinides, g-pilduja pudelites ja lennupommides. Mürskudes, miinides ja g-pilduja pudelites.	1. Amiinipaber: Dimetüülamiinbensaldehüüdi 5,0 Difenüülamiini 5,0 Alkoholi 100,0 2. Aniliinlahus: Aniliini 5,0 Vett 195,0	Enne: nõrgalt kollane. Pärast: tumekollane. Enne: värvitu — läbipaistev. Pärast: sade.	1. Vesi. 2. 5% seebikivilahus.	
Mürgitab toiduaineid ja vett. Metalle ei korrodeer.	Samuti.	Pürroollahus: Pürrooli 5,0 Alkoholi 100,0	Enne: must. Pärast: roheline.	10 ltr. vee peale 240 g kaaliumsulfiidi ja 140 g seebikivi. Na-sulfiit.	
Suuremas koondises mürgitab toiduaineid. Metalle ei korrodeer.	Mürskudes ja miinides. Rahuajal — gaasikambrites.	—	—	—	1. Vahetada riided ja pesu. 2. Pesta silmi 2% soodalahusega või küllastatud boorhappe lahusega. 3. Silma tilgutada 1% kokaiini lahust. Kaitsta silmi valguse eest. 4. Peavalu korral anda püramidooni ja kofeiini; erutatud oleku korral — palderjani. Arstimid: 1% Atropiini lahus; 1% Novocaini lahus; Küllastat. boorhappe lahus; Füsioloogiline lahus; 2% soodalahus; Alkaalne salv.
Suures koondises mürgitab toiduaineid. Nõrgalt metalle korrodeeriv.	Mürskudes, miinides, käsigranaatides, lennupommides.	—	—	—	
Toiduaineid ja vett ei mürgita. Metalle ei korrodeer.	Mürskudes, miinides, käsigranaatides ja sg. suitsuküünlates.	—	—	Alkalitega laguneb aeglaselt.	
Gaasina toiduaineid ja vett ei mürgita. Metalle ei korrodeer.	Mürskudes, miinides ja g-pilduja pudelites.	1. Pikriinpaber: Pikriinhapet 1,0 Soodat 10,0 Vett 100,0	Enne: kollane. Pärast: tumepunane. Enne: lahus — n. rohekas. paber — hall. Pärast: tumesinine.	1. Formaliinlahus. 2. Nikli-, vase- ja rauaühendid.	1. Oksele ajada — Kaaliumpermanganatilahus; 2. Külmad valamised soojas vannis; 3. Tarbekorral teha kunstlikku hingamist; 4. Nuuskiiritust ja eetrit nina all hoida; 5. Klistiir teha.
Toiduaineid ja vett ei mürgita. Metalle ei korrodeer.	Puhtal kujul ei tarvit.; tekibisuurrel määral lõhkeainete plahvatusel.	Kloorpallaadiumpaber: Pallaadiumkloriidi 0,1 Vett 100,0	Enne: kollakas. Pärast: lahus — must. paber — hall.	—	1. Mürgitatu värskesse õhku viia; 2. Teha kunstlikku hingamist, anda hapnikku; 3. Anda sisse 1-2% vesinikühapendit; 4. Võib anda ka alkoholi ja musta kohvi. Arstimid: 1) Kamperõli 3-6%, 2) Cardiazol 1%, 3) Natr. teosulfariena 2%, Lobeliin 2%.
Mürgitab toiduaineid ja vett. Metalle ei korrodeer.	Mürskudes, miinides, lennupommides ja piserdusaparatuurides.	1. Grignardi reaktiiv: Naatriumjodiidi 20,0 Vett 200,0 7,5% vasevitrioli 40 tilka 35% gummiarab. lahus 52,0 2. 50% jaapani sikkatiivi ja 50% linaseemne õli.	Enne: tumekollane. Pärast: sade. Enne: kollakas. Pärast: kirsipunane.	1. Kloorlubi: 1 m ² peale 200 g. 2. Kloorlubja piim: kloorlubi + vesi vahekorras 1:3. 3. Kaaliumsulfiidi 1 kg; rohelist seepi 400 g; soodat 1 kg; lahustatud 10 ltr. vees. 4. Kloorgaas.	1. Kõryaldada sg. ihult, näolt, kätelt — vatiga, ligniiniga, kuivatuspaberiga, marlega jne. 2. Vahetada riided ja pesu. Juuksed ära lõigata. 3. Ipridi ja luisiidiga kokkupuutunud kohad pesta petroleumi või bensiiniga. Kloorlubja veega pesta või kloorlubja putru peale panna. Hiljem pesta veega. Kogu keha pesta sooja vee ja rohelse seebiga. 4. Silmi, kurku ja nina loputada sooda lahusega, 1-2% boorhappega lahustada, 1-2% kokaiini lahust. Arstimid: 1) Kloorlubi, 2) Kloorlubja piim 1:10 — 1:20, 3) Petroleum, bensiin, piiritus, eeter, bensool jne., 4) 2% sooda lahus, 1-2% boorhappe lahus, 5) Talk, tsinkoksüüd, kaltsiumkarbonaat, magneesiumkarbonaat, 6) Kuivatuspaber, vatt, ligniin.
Mürgitavad toiduaineid ja vett. Keetmine ja soojendamine mürki ei hävita. Metalle ei korrodeer.	Samuti. Mürskudes ja miinides. Samuti, ka sg. suitsuküünlates. Samuti.	10 ⁰ / ₀ -ne ammooniummelüüdadi lahus vähese vävelhappega ja tina kaheliskloriidiga.	Mõni tilk lahust vees annab arsiinidega kokkupuutudes sinise värvi.	1. 5-10% seebikivilahus, 2. soodalahus, 3. rohelse seebilahus. 4. Klooramiinlahus. 5. Kloorlubi.	1. Vahetada riided ja pesu. 2. Nina ja kurku loputada boorhappe ja protargooli lahusega. 3. Silma ja nina tilgutada 1% kokaiini lahust. 4. Sissehingata (nuusutada) segu: piiritus, kloroform, eeter ja nuuskiiritus. 5. Peavalu vastu anda püramidooni ja kofeiini, kui on haigel hingeldamisnähted, valus kõha jne.; talitada nagu lammastavate gaaside korral. 6. Kloor. Arstimid: 1) Füsioloogiline lahus, 2) 2% sooda lahus, 3) 3% boorhappe lahus, 4) Piirituslahus: Kloroform 40,0; Eeter 20,0; Nuuskiiritus 10 tilka ja Piiritus 40,0.
Toiduainetele ja eele mõjub samuti kui eelviimased. Nõrgalt metalle korrodeeriv.	Samuti.	—	—	—	