



UN 3278

Kortet omfatter *O-isopropyl-methylphosphonfluoridat*.  
Farveløs væske med svag frugtagtig lugt.  
Teknisk sarin er en gulbrun væske.

**Farlige egenskaber**

<i>Brandfare</i>	Brandbar.
<i>Eksplodingsfare</i>	-
<i>Indåndingsfare</i>	<b>Meget giftig.</b> Ved brand kan dannes meget giftig og ætsende hydrogenfluorid samt ætsende phosphorpenntaoxid og ætsende phosphorsyre - <i>se indsatskortene</i> .
<i>Sundhedsfare</i>	<b>Meget giftig.</b>
<i>Forhold over for vand</i>	Væsken er letopløselig i vand. Væsken hydrolyseres langsomt i vand under dannelse af isopropylmethylphosphonat og meget giftig og ætsende hydrogenfluorid - <i>se indsatskortet</i>
<i>Miljøfare</i>	-
<i>Specielle risici</i>	-

**Personlig beskyttelse**

<i>Inden for sikkerhedsafstanden</i>	Normal indsatsbeklædning og fuld åndedrætsbeskyttelse.
<i>Direkte kontakt</i>	Kemikalieindsatsdragt, som ifølge producenten er egnet til beskyttelse mod stoffet.
<i>Rensning eller dekontaminering</i>	Forurenede personligt beskyttelsesudstyr dekontamineres med en basisk dekontaminerings-opløsning indeholdende aktivt chlor.

**Indsats**

<i>Sikkerhedsafstand</i>	Mindst 50 m.
<i>Spild på land</i>	Tildæk afløb. Inddæm med sand eller jord. Afdampning kan mindskes ved dækning med plastfolie. Stands udstrømningen. Anvend opsningsmateriale eller pump/øs spildet op. Opsaml i tætlukkede, egnede beholdere. Rens afløb med store mængder vand. Udluft afløb og lavtliggende områder. Ved spild i afløb underrettes kloakvæsenet og miljømyndigheden. Ved spild på jord underrettes miljømyndigheden.
<i>Spild i vand</i>	Stands udstrømningen. Væsken er opløselig i vand og kan ikke opsamles. Underret miljømyndigheden.
<i>Brand</i>	Sluk brand med skum (alkoholbestandigt). Afkøl lukkede beholdere med vand.
<i>Slukningsvand</i>	Væsken er opløselig i vand. Afhængig af koncentrationen af stoffet i slukningsvandet er dette enten farligt affald, eller det kan ledes til afløb/hav.
<i>Miljøsanering</i>	Miljøsanering foregår i samarbejde med miljømyndigheden. Fjern forurenede jord.
<i>Materielrengøring</i>	Materiel dekontamineres med en basisk dekontamineringsopløsning indeholdende 5% aktivt chlor. Efter mindst 15 minutters indvirkningstid skylles med flere hold vand. Fortsæt skylningen indtil pH i sidste hold skyllevand ligger mellem 5 og 9. Skyllevand opsamles. Afhængig af koncentrationen af stoffet er skyllevandet farligt affald.

# Sarin

<b>Symptomer</b>	Sarin blokerer nervesystemet.
<i>Farlige koncentrationer</i>	AEGL-2 (30 minutter): 0,0085 ppm. AEGL-3 (30 minutter): 0,032 ppm.
<i>Indånding</i>	Tåre- og spytflåd, små pupiller og hovedpine. Hoste, sekretophobning i luftvejene og åndedrætsbesvær. Kvalme, opkastning, mavesmerter og diarré. Svedudbrud, muskelsitren, krampe, mathed og bevidstløshed.
<i>Hud</i>	Kan optages gennem huden og give symptomer som ved indånding.
<i>Øjne</i>	Øjeblikkelig pupilsammentrækning, øjensmerter og synsforstyrrelser. Kan optages gennem øjenslimhinden.
<i>Indtagelse</i>	Symptomer som ved indånding.

<b>Førstehjælp</b>	
<i>Generelt</i>	Tilskadekomne anbringes i frisk luft. Ved vejrtrækningsstop påbegyndes hjerte-lunge redning, men <i>ikke</i> ved mund-til-næse-metoden. Bevidstløse med bevaret vejrtrækning lejres i stabilt sideleje og holdes varme. Fremkald <i>ikke</i> opkastning og indgiv <i>ikke</i> væske til bevidstløse personer. Indsprøjtning i låret med autoinjektor indeholdende både atropin og obidoxim ("autoinjektor mod nervegas"). Gentages efter ti minutter, hvis symptomerne ikke er forsvundet. Der må højst gives tre injektorer uden lægevejledning. Ved bevidstheds- eller kredsløbspåvirkning gives oxygenbehandling. <i>Hurtig lægehjælp.</i>
<i>Indånding</i>	Ikke-bevidstløse personer lejres varmt og bekvemt halvsiddende. <i>Hurtig lægehjælp.</i>
<i>Hud</i>	Forurenet beklædning samt smykker og ure fjernes hurtigt. Forurenet hud skylles længe og grundigt med vand, efterfulgt af sæbevask. <i>Hurtig lægehjælp.</i>
<i>Øjne</i>	Skyl straks med vand og fortsæt, indtil læge overtager behandlingen. Spil øjet grundigt op. Fjern kontaktlinser.
<i>Indtagelse</i>	Skyl munden med vand og giv vand til ikke-bevidstløse personer. Fremkald om muligt opkastning. Skyl atter munden med vand og giv vand. <i>Hurtig lægehjælp.</i>
<i>Forslag til læge</i>	Stoffet er en acetylcholinesterasehæmmer. Ved forgiftning kan gives atropin henholdsvis obidoxim i.v. De virker som antidoter ved at blokere acetylcholinreceptorene henholdsvis ved at reaktivere acetylcholinesterase. Efter indtagelse bør ventrikelaspiration, eventuelt indgivelse af aktivt kul, overvejes. Cave: Opkast og afføring udgør en risiko for behandlere. Cave: Theophyllin og theophyllinethyldiamin er kontraindiceret. Undgå brug af centralt virkende analgetika, anxiolytika (diazepam undtaget) og neuroleptika. Ved brand dannes hydrogenfluorid samt phosphorpentaoxid og phosphorsyre. Cave: Svær ætsning og forgiftning samt glottis- og lungeødem og kemisk lungebetændelse.

<b>Mærkning</b>	
<i>Brugermærkning</i>	-
<i>Transportmærkning</i>	UN 3278 , klasse 6.1 , emballagegruppe I. Fareseddel 6.1.

<b>Data</b>			
<i>Formel</i>	$[(\text{CH}_3)_2\text{CHO}](\text{CH}_3)\text{P}(\text{O})\text{F}$	<i>Flammepunkt</i>	-
<i>Molekylvægt</i>	140	<i>Antændelsestemperatur</i>	-
<i>Cas-nummer</i>	107-44-8	<i>Antændelsesgrænser</i>	-
<i>Farenummer</i>	-	<i>Brandfareklasse</i>	-
<i>UN-nummer</i>	3278 (organofosforforbindelse, giftig, flydende, n.o.s.)	<i>Opløselighed i vand</i>	letopløselig
<i>Smeltepunkt</i>	-57 °C	<i>Grænseværdi</i>	-
<i>Kogepunkt</i>	147 °C	<i>Lugtgrænse</i>	-
<i>Massefylde</i>	1,1 (vand = 1)	<i>LD<sub>50</sub></i>	0,6 mg/kg (oral-rotte)
<i>Dampmassefylde</i>	4,8 (luft = 1)	<i>LC<sub>50</sub></i>	150 mg/m <sup>3</sup> i 10 minutter (ihl-rotte)
<i>Damptryk</i>	0,2 kPa	<i>Ioniseringsenergi (eV)</i>	-
<i>Flygtighed</i>	11 g/m <sup>3</sup>	<i>PID korr. faktor (10,6 eV)</i>	3