



UN 3278

Kortet omfatter O-(1,2,2-trimethylpropyl)-methylphosphonfluoridat.  
Farveløs væske uden lugt.  
Teknisk soman 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 phosphorpentaoxid og ætsende phosphorsyre - se indsatskortene. |
| <i>Sundhedsfare</i>          | <b>Meget giftig.</b>                                                                                                                                          |
| <i>Forhold over for vand</i> | Væsken er uopløselig i vand og fordeles i vand.                                                                                                               |
| <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> | Forurennet personligt beskyttelsesudstyr dekontamineres med en basisk dekontaminerings-opløsning indeholdende aktivt chlor. |

## Indsats

*Sikkerhedsafstand* Mindst 50 m.

*Spild på land* Tildæk afløb. Inddæm med sand eller jord. Afdampning kan mindskes ved dækning med plastfolie. Stands udstrømningen. Anvend opslugningsmateriale 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.

*Spild i vand* Stands udstrømningen. Væsken fordeles i vand. Ved hurtig indsats: Inddæm og anvend lette, vandskyende opslugningsmaterialer eller pump/øs spildet op. Opsaml i tætlukkede, egnede beholdere. Underret miljømyndigheden.

*Brand* Sluk brand med skum. Afkøl lukkede beholdere med vand.

*Slukningsvand* Væsken fordeles i vand. Afhængig af koncentrationen af stoffet i slukningsvandet er dette enten farligt affald, eller det kan ledes til afløb/hav.

*Miljøsanering* Miljøsanering foregår i samarbejde med miljømyndigheden. Fjern forurenede jord.

*Materielrengøring* 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.

**Symptomer** Soman blokerer nervesystemet.

*Farlige koncentrationer* AEGL-2 (30 minutter): 0,0033 ppm.  
AEGL-3 (30 minutter): 0,025 ppm.

*Indånding* Tåre- og spytflåd, små pupiller og hovedpine. Hoste, sekretophobning i luftvejene og åndedrætsbesvær. Kvalme, opkastning, mavesmerter og diarré. Svedudbrud, muskelsitren, krampe, mathed og bevidstløshed.

*Hud* Kan optages gennem huden og give symptomer som ved indånding.

*Øjne* Øjeblikkelig pupilsammentrækning, øjensmerter og synsforstyrrelser. Kan optages gennem øjenslimhinden.

*Indtagelse* Symptomer som ved indånding.

Førstehjælp

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Generelt         | Tilskadekomne anbringes i frisk luft. Ved vejrtrækningsstop påbegyndes hjerte-lunge redning, men ikke ved mund-til-næse-metoden. Bevidstløse med bevaret vejrtrækning lejres i stabilt sideleje og holdes varme. Fremkald ikke opkastning og indgiv ikke 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. Hurtig lægehjælp.                                                                                           |
| Indånding        | Ikke-bevidstløse personer lejres varmt og bekvemt halvsiddende. Hurtig lægehjælp.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Hud              | Forurenede beklædning samt smykker og ure fjernes hurtigt. Forurenede hud skylles længe og grundigt med vand, efterfulgt af sæbevask. Hurtig lægehjælp.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Øjne             | Skyl straks med vand og fortsæt, indtil læge overtager behandlingen. Spil øjet grundigt op. Fjern kontaktlinser.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Indtagelse       | Skyl munden med vand og giv vand til ikke-bevidstløse personer. Fremkald om muligt opkastning. Skyl atter munden med vand og giv vand. Hurtig lægehjælp.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Forslag til læge | Stoffet hæmmer acetylcholinesterase ved at danne et irreversibelt kompleks med acetylcholinesterase. Ved forgiftning kan gives atropin i.v., der virker som antidot ved at blokere acetylcholinreceptorene. Ved indtagelse af større mængder (mere end 200 ml) kan ventrikelaspiration overvejes tidligt i forløbet. 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. |

Mærkning

|                   |                                                         |
|-------------------|---------------------------------------------------------|
| Brugermærkning    | -                                                       |
| Transportmærkning | UN 3278, klasse 6.1, emballagegruppe I. Fareseddel 6.1. |

Data

|                |                                                            |                            |               |
|----------------|------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------|
| Formel         | $[(CH_3)_3CCH_3CHO](CH_3)_3P(O)F$                          | Flammepunkt                | 121 °C (o.c.) |
| Molekylvægt    | 182,2                                                      | Antændelsestemperatur      | -             |
| Cas-nummer     | 96-64-0                                                    | Antændelsesgrænser         | -             |
| Farenummer     | -                                                          | Brandfareklasse            | -             |
| UN-nummer      | 3278 (organophosphorforbindelse, giftig, flydende, n.o.s.) | Opløselighed i vand        | uopløselig    |
| Smeltepunkt    | -70 °C                                                     | Grænseværdi                | -             |
| Kogepunkt      | 167 °C                                                     | Lugtgrænse                 | -             |
| Massefylde     | 1,0 (vand = 1)                                             | LD <sub>50</sub>           | -             |
| Dampmassefylde | 6,3 (luft = 1)                                             | LC <sub>50</sub>           | -             |
| Damptryk       | 0,036 kPa                                                  | Ioniseringsenergi (eV)     | -             |
| Flygtighed     | 2,7 g/m <sup>3</sup>                                       | PID korr. faktor (10,6 eV) | -             |