

Fosforwaterstof (PH³)

Laatst gewijzigd: 26 juni 2016
Optimal Safety Group



Chemisch algemeen

Molecuulformule	PH ³
Grenswaarde	0,14 mg/m ³ - 0,2 ppm
CAS-nummer	7803-51-2
IUPAC-Naam	Fosfaan
Beschrijving	Fosforverbinding, zeer giftig gas, kleurloos, brandbaar.
Synoniemen	Al in lage concentraties dodelijk. Fosfine, Waterstoffosfide

Waarschuwing

Signalen



Acuut Toxisch



Corrosief



Ontvlambaar



Houder onder
druk



Milieugevaarlijk

H-zinnen

H220: Zeer licht ontvlambaar gas

H280: Bevat gas onder druk; kan ontploffen bij verwarming

H314: Veroorzaakt ernstige brandwonden

H330: Dodelijk bij inademing

H400: Zeer giftig voor in het water levende organismen

Toepassingen

Beschrijving

Bij gassing tegen ongedierte wordt fosfine vaak gebruikt in de vorm van aluminiumfosfide- of magnesiumfosfidekorrels, waaruit bij contact met water uit de omgevingslucht gedoseerd fosfine vrijkomt, door hydrolyse van het metaalfosfide. Deze korrels bevatten ook andere chemische stoffen waaruit ammoniak ontstaat, wat helpt om de kans op spontane ontsteking of explosie van het fosfinegas te verminderen. De korrels bevatten onder andere ook methaanthiol om het gas een ruikbare knoflookgeur te geven om voor de aanwezigheid in de lucht te waarschuwen. De kans is groot dat er nog restanten van het oorspronkelijke biocide in zeecontainers zitten. Deze restanten kunnen onder bepaalde condities opnieuw fosfine gaan vormen. De concentratie fosfine loopt hierdoor weer snel op.

Fosfine wordt ook gebruikt als doteerstof in de halfgeleiderindustrie. Door verschillende chemische processen ontstaat een sterk reducerende stof met veel toepassingsmogelijkheden.

Toxiciteit

Beschrijving

Fosfine is een zeer giftig gas dat voor voor ongediertebestrijding door middel van gassing wordt gebruikt in allerlei gesloten ruimtes. Het gas zelf is kleurloos, geurloos en brandbaar en al in vrij lage concentraties dodelijk.

Gezondheidsrisico's

Wijze van opname

Fosfine wordt in het lichaam opgenomen door inademen. Als het gas vrijkomt, bereikt het zeer snel een concentratie in de lucht die gevaarlijk is voor de gezondheid.

Symptomen

Inademen:

(Sterke) irritatie van de ademhalingswegen, prikkelhoest, benauwdheid, pijn op de borst, [longoedeem](#), misselijkheid, braken, buikpijn, hoofdpijn, duizeligheid, slaperigheid, bewusteloosheid, daling van de bloeddruk, versnelde hartslag, hartritmestoornissen, lever- en nierfunctiestoornissen.

Huid:

Kleding kan aan de huid vastvriezen.

Ogen:

Irritatie.

Gevolgen bij eenmalige blootstelling

Inademen:

De verschijnselen beginnen met misselijkheid, braken en buikpijn. Maar ook met effecten op het centrale zenuwstelsel, zoals hoofdpijn, duizeligheid en slaperigheid. Bij blootstelling aan het gas kan ook bewusteloosheid optreden. Daling van de bloeddruk, hartkloppingen en hartritmestoornissen kunnen zich voordoen binnen 4-6 uur na blootstelling. Daarnaast kunnen lever- en nierfunctiestoornissen optreden. Blootstelling aan lage concentraties fosfine kan leiden tot zeer ernstige blijvende gezondheidsschade. De effecten op de ademhalingswegen beginnen met (sterke) irritatie van de bovenste luchtwegen, prikkelhoest, benauwdheid en pijn op de borst. Deze effecten kunnen bij een ernstige blootstelling leiden tot het ontstaan van [longoedeem](#).

Huid:

--

Ogen:

--

Gevolgen bij herhaalde blootstelling

Inademen:

De effecten die na herhaalde blootstelling kunnen optreden zijn afwijkingen in spraak, gezichtsvermogen en motoriek, bloedarmoede, [bronchitis](#) en maag- darmklachten.

Huid:

--

Ogen:

--