

afhængig af følsomheden ^{1b}.

Ammoniak 50ppm, 35 mg/ m³ CAS-Nr. 124-38-9

Kuldioxid 5000 ppm, 9000 mg/m³ CAS-No. 124-38-9

3. Fareidentifikation

Ved kontakt med vand eller syre kan produktet udvikle meget brandfarlige og ekstremt giftig hydrogen phosphid (phosphin); ammoniak og kuldioxid.

Phosforbrinte (Ph₃) er en meget kraftig nervegift, som kan forårsage respirationsstop, hjertestop, skade på centralnervesystemet, nyrerne og leveren. Phosphorbrinte kan også blokere visse enzymatiske reaktioner i celler. Ved høje koncentrationer kan hæmoglobin omdannes til methæmoglobin, hvis iltbindingsevne er ringe.

4. Førstehjælp:

Øjne: Fjern resten af præparatet med en fnugfri klud, skyl øjet grundigt med vand i mindst 15 minutter. Ved fortsat irritation søg læge.

Hud: Fjern forurenede tøj, og enhver rest af præparatet børstes væk. Placer det udendørs. Vask huden med rigeligt vand og sæbe.

Indånding: I tilfælde af hovedpine, svimmelhed, muskelkramper, besvær ved at trække vejret og næseblod, forlad straks farezonen og søg ud i frisk luft; kontakt en læge; Inhaler en dexamethason (Auxiloson®) spray.

Hvis åndedrættet stopper flyt ud i frisk luft, og giv kunstigt åndedræt ved mund til mund metoden. Ring efter ambulance.

Forbrænding: Skyl med vand ind til smerterne er ophørt. Under skylningen fjernes tøj, som ikke er fastbrændt. Hvis behandling på sygehus er nødvendigt fortsættes skylningen under transport, indtil læge overtager behandlingen.

Indtagelse: Drik 2 glas vand og fremprovoker opkastning. Hvis patienten er bevidstløs må der ikke tvinges væske i ham. Ring altid efter ambulance.

Specielle instruktioner til brug ved førstehjælp kan anvendes methyl prednisolon (fås hos lægen) og dexamethason (Auxiloson®) spray.

5. Brandbekæmpelse

Phostek er i sig selv ikke brandbart. Ammoniumkarbonaten vil ved høje temperaturer omdannes til ammoniak og kuldioxid. Kuldioxid hæmmer forbrænding.

Ved brand brug pulver- eller kulsyreslukker. Af hensyn til sikkerheden må der ikke bruges vand.

Speciels sikkerhedsudstyr ved brandbekæmpelse: Respirationsudstyr med filter B.

6. Forholdsregler for udslip ved uheld

Tabte pellets opsamles med en tang. Brug nitrilhandsker. Handskerne er gennemtrængelige for fosforbrinte, så undgå enhver kontakt med produktet. Gas indendørs fjernes ved udluftning.

7. Håndtering og opbevaring

Åbning af beholderen skal ske udendørs, og med vinden ind fra siden, for at undgå indåndning af støv og eventuelle gasser fra beholderen.

Under arbejdet skal der bæres nitrilhandsker.

Medarbejdere der arbejder under en leders opsyn og ansvar, skal være nøje instrueret om arbejdets udførelse og den dermed forbundne risiko.

Under påvirkning af fugtighed udvikler hver pellets 0,2 g. fosforbrinte, hvis kemiske formel er PH_3 (dvs. 1 fosfor- og 3 brintatomer).

Fosforbrinte er en særdeles potent giftgas, hvis vægtfylde er 1,2 sammenlignet med atmosfærisk luft. Giftgassen er altså 20% tungere end almindelig luft. Giftgasudviklingen begynder almindeligvis en time eller mere efter nedlægning, afhængigt af fugtigheds- og temperaturforhold.

Udlægning af midlet skal ske med et dertil indrettet doseringsrør, som skrues på den originale aluminiumsbeholder, og røret lukkes med en tætsluttende prop.

Udlægning af midlet giver bedst resultat ved jordtemperaturer over ca. 6-8°C. Muldvarpeskud åbnes til hovedgangen ved hjælp af en spids stok, proppen tages af doseringsrøret og 4-6 pellets drysses ned i gangen. Undgå at få jord ned i gangen. Hullet lukkes med f.eks. en sten, en tot græs, papir eller lignende, som tættes med jord.

Der udlægges pellets for hver 2-3 m gangsystem hvor der er friske skud. Der bør foretages kontrolbehandlinger efter 3-10 dage, indtil problemet er løst.

For mosegrise udlægges 4-6 pellets i hver af de åbne huller, eller der åbnes til gangsystemet ved hjælp af en spids stok, hvis der er for få huller.

Hullerne lukkes med en tot græs, en sten eller lignende så gassen bliver i gangsystemet. Hvis der er åbne huller bør disse trædes til. Der bør foretages kontrolbehandlinger efter 3-10 dage, indtil problemet er løst.

Efter arbejdet skal lederen indsamle eventuelle rester.

Opbevaring Opbevares tørt, tæt tillukket og køligt i aflåst dertil egnet rum i henhold til Miljøstyrelsens bekendtgørelse, og hvortil kun indehaveren af førnævnte tilladelse har nøgle.

8. Personlige værnemidler

Brug nitrilhandsker under arbejdet. Handskerne er gennemtrængelige for fosforbrinte, så undgå enhver kontakt med produktet. Vask hænder efter arbejdet er færdigt.

9. Fysiske-kemiske egenskaber

Tilstandsform: Pellets
Farve: Grålig til grøn
Lugt: Hvidløg
Smeltepunkt: 1350 °C
Kogepunkt: 87,7 °C
Damptryk (27 °C): 0,13 pa
Opløselighed i vand: 228 mg/l ved 17°C
Massefylde: 1,58 g/l ved 0°C og 1 bar
Flammepunkt: 550 °C
Ekspløsningsgrænser: 1,79 %-1,83% B.V. 26,15-27,06 g/m³
Damptryk: Hydrogen phosphid 245 mbar (30°C)

10. Stabilitet og reaktivitet

Phostek er i sig selv ikke brandbart. Ammoniumkarbonaten vil ved høje temperaturer omdannes til ammoniak og kuldioxid.

Reagerer med vand og syre under dannelse af giftige og yderst brandfarlige gasser.

11. Toksikologiske oplysninger

Oralt indtag: LD₅₀ oral rotte (mg/kg): Aluminiumphosphid: 8,7.

Inhalation: LD₅₀ inhalation rotte (mg/kg): hydrogen phosphid 11 ppm = 0,015 mg/l

Indånding: Fosforbrinte bevirker almindelig utilpashed, der snart efterfølges af rystelser, træthed og let dødsighed.

Den ramte får kvalme og muligvis mavesmerter, diarré, tørst, hovedpine, åndenød m.m. Der kan eventuelt ophostes grønt lysende slim. Tilstanden kan gå over i bevidstløshed og kramper, kort før døden indtræder.

Symptomer ved kronisk forgiftning er bronchitis, forstyrrelser i fordøjelsessystemet, tænderne kan falde ud og der kan være forstyrrelser i syn, tale og bevægelser. Man kan også tabe i vægt pga. appetitløshed og få let ved benbrud.

Hud: Fosforbrinte trænger ikke gennem intakt hud.

Andre informationer: Inhalation eller oralt indtag kan føre til meget alvorlige forgiftninger.

Meget farlig efter ½ til 1 time ved $400-6 \text{ mg/m}^3 = 290-430 \text{ ppm}$.

IDLH (Immediately Dangerous to Life and Health) = $282 \text{ mg/m}^3 = 200 \text{ ppm}$ (US EPA, 1985).

12. Miljøoplysninger

Produktet er giftigt for alle dyr.

Toksicitet i vand: LC50 (regnbueørred, 96 t.) = $9,7 \times 10^{-3} \text{ ppm}$.

EC50 (dafnier, 24 t.) = 0,2 mg/l).

Økotoksicitet: Phosphin nedbrydes i atmosfæren efter 5-28 t. Der er ikke økotoksikologiske problemer forbundet med anvendelsen af produktet til bekæmpelse af muldvarpe og mosegrise.

13. Bortskaffelse

Tom emballage må ikke genanvendes.

Tom emballage skal nedsænkes i en udendørs stående beholder med rigeligt koldt vand, indtil emballagen afleveres til kommunal destruktions (kommunekemi).

14. Transportoplysninger

ARD=6.1. pkt. 43a UN=1397
RID =6.1. pkt. 43a IMGD=6125
IMCO=6.1.

Klasse: 4,3 emne 18a.

Beskrivelse af gods: 1397 Aluminiums phosphid

15. Reguleringer

Omfattet af Ministeriets bekendtgørelse om bekæmpelsesmidler.

Ifølge arbejdstilsynets regler, må midlet ikke anvendes af unge under 18 år.

Må kun anvendes til bekæmpelse af muldvarpe og mosegrise.

Må ikke udlægges mindre end 10 m fra bygninger, og ikke i regnvejrs og i tæt tåge.

Skal udlægges således, at børn, husdyr og andre dyr ikke udsættes for forgiftning.

Må ikke bruges sammen med andre kemikalier.

Må ikke bruges til andet end muldvarpe- og mosegrisebekæmpelse.

Må ikke bruges af personer som ikke har tilladelse fra miljøstyrelsens kemikalieinspektion.

Må kun anvendes af personer som af miljøstyrelsens kemikalieinspektion har fået særlig tilladelse hertil (MX-kort).

S1/2 - Opbevares under lås og utilgængeligt for børn.

S7/8 - Emballagen skal holdes tæt lukket og opbevares tørt.

S13 - Må ikke opbevares sammen med nærings- og nydelsesmidler samt foderstoffer.

S20/21 – Der må ikke spises, drikkes eller ryges under brugen.

S22 – Undgå indånding af støv.

S30 – Hæld aldrig vand på eller i produktet.

S43 – Brug pulverlukker eller kulsyreslukker ved brandslukning.

”Brug ikke vand”

S45 – Ved ulykkestilfælde eller ved ildebefindende er omgående lægebehandlings nødvendig; vis etiketten, hvis det er muligt.

Fareidentifikation

Meget giftig

R11 - Meget brandfarlig

R15/29 - Reagerer med vand og syre og danner yderst brandfarlige gasser.

R26/28 Meget giftig ved indånding og ved indtagelse.

Åbning af beholderen skal ske i fri luft.

Emballage

Størrelse: 1 kg

Form: Flaskeform
Materiale: Aluminium

Formålet med oplysningerne i dette sikkerhedsblad er at give en generel vejledning vedrørende sundhed og sikkerhed, som er baseret på vor viden om håndtering, opbevaring og brug af dette produkt. Oplysningerne gælder ikke ved unormal eller afvigende brug af produktet og heller ikke i de tilfælde, hvor instruktioner eller anbefalinger negligeres.