

Ohje T2m: Adsorboituneet kaasut

Pelastusmuodostelman tehtävät ja organisointi

Muodostelman johtaja

- määrää sisääntulokohtaan
- määrää välittömän vaaran alueen, vaara-alueen ja pelastustoiminta-alueen
- määrää vastuualueet ja tehtävät
- määrää suojaustasot
- johtaa pelastustoimintaa

I pelastusryhmä

- tiedustelu
- pelastaminen
- alkutorjunta

II pelastusryhmä

- tukitoimenpiteet
- pelastustoiminta-alueen eristäminen
- vesihuolto
- dekontaminaatio

III pelastusryhmä

- tilanteen vakiinnuttaminen
- seurausten rajoittaminen
- syttymisen estäminen
- vuodon tukkiminen
- tilanteen vaarattomaksi tekeminen

Adsorboituneet kaasut

- kaasut, jotka kuljetusvalmiiksi pakattuina ovat adsorboituneena kiinteään huokoiseen materiaaliin, jolloin astian sisäinen paine on 20 °C lämpötilassa alle 101,3 kPa ja 50 °C lämpötilassa alle 300 kPa.
- pakkaukset ovat kaasupulloja, vähimmäiskoepaine 21 bar, vähimmäismurtopaine 94 bar
- tämän ryhmän kaasupulloissa ei ole varoventtiiliä

Yk nro	Nimi ja vaaraominaisuus	Luokitus
3510	ADSORBOITUNUT KAASU, PALAVA, N.O.S.	9F
3511	ADSORBOITUNUT KAASU, N.O.S.	9A
3512	ADSORBOITUNUT KAASU, MYRKYLLINEN, N.O.S.	9T
3513	ADSORBOITUNUT KAASU, HAPETTAVA, N.O.S.	9O
3514	ADSORBOITUNUT KAASU, MYRKYLLINEN, PALAVA, N.O.S.	9TF
3515	ADSORBOITUNUT KAASU, MYRKYLLINEN, HAPETTAVA, N.O.S.	9TO

3516	ADSORBOITUNUT KAASU, MYRKYLLINEN, SYÖVYTTÄVÄ, N.O.S.	9TC
3517	ADSORBOITUNUT KAASU, MYRKYLLINEN, PALAVA, SYÖVYTTÄVÄ, N.O.S.	9TFC
3518	ADSORBOITUNUT KAASU, MYRKYLLINEN, HAPETTAVA, SYÖVYTTÄVÄ, N.O.S.	9TOC
3519	BOORITRIFLUORIDI, ADSORBOITUNUT	9TC
3520	KLOORI, ADSORBOITUNUT	9TOC
3521	PIITETRAFLUORIDI, ADSORBOITUNUT	9TC
3522	ARSIINI, ADSORBOITUNUT	9TF
3523	GERMANIUMVETY, ADSORBOITUNUT	9TF
3524	FOSFORIPENTAFLUORIDI, ADSORBOITUNUT	9TC
3525	FOSFIINI, ADSORBOITUNUT	9TF
3526	SELEENIVETY, ADSORBOITUNUT	9TF

Vaaratekijät

- Kaasun hengittämisestä ärsytysoireita ja myrkytysvaara
- A = tukahduttava, C = syövyttävä, F = palava, O = hapettava, T = myrkyllinen
- Tulipalossa kaasupullon repeäminen

Henkilönsuojaimet

- Paloasu
- Turvapaineinen paineilmahengityslaitte
- Kaasutiivis kemikaalisuojapuku
- Suodatinsuojain, jonka suodatin on tarkoitettu ko. kaasulle

Välineet

- Kaasunilmaisain ja kemikaalille tarkoitettuja ilmaisinputkia
- Varoituskilvet ja Led valokiekot vaara-alueen eristämiseen
- Sumusuihkuja kaasun sitomiseen ja tuulettamiseen
- Työkaluja venttiilin tai laipan kiristämiseen
- Lämpökamera
- UAS tiedusteluun ja tilannearvioon
- Kiikarit
- PTJ-käsikirja

Toimenpiteet

1. Aloita tiedustelu ja lähesty onnettomuuspaikkaa tuulen yläpuolelta. Määrää sisääntuloa. Määrää välittömän vaaran alue, vaara- ja pelastustoiminta-alueet. Määrää pelastusmuodostelman vastualueet, tehtävät ja suojaustasot. Anna ohjeet kohteeseen saapuville viranomaisille, (poliisi, ensihoito). Selvitä tiedustelulla onnettomuuden luonne, välittömät vaarat ja odotettavissa oleva kehittyminen [Ohje M1a](#).

2. Käytä henkilönsuojaimia. [Ohje M2a](#). Valitse suojaustaso vuotavan kaasun vaaraominaisuuksien mukaan. Vuotoa sulkevilla tai päästöä rajoittavilla pelastajilla turvapaineinen paineilmahengityslaite, paloasu ja luokituskoodin T aineilla kaasutiivis kemikaalisuojapuku. Muilla paineilmahengityslaite tai suodatinsuojain sekä paloasu.
3. Pelasta onnettomuuden uhrin pois kaasupilvestä. Suojaa pelastustoimintaa sumusuihkulla. [Ohje M3a](#). Ennen kuljettamista sairaalaan riisu vaatteet, joihin kaasun haju on tarttunut. Anna happea ja oireen mukainen hoito.
4. Tarvittaessa kemikaalisukelluspari tiedustelee vuodon sijainnin ja suuruuden sekä pakkausmerkinnät, vuotavan aineen määrän, ulkonäön, käyttäytymisen ja leviämisen [Ohje M4a](#). Voit tiedustella kaasunilmaisimella vaara-alueen koon, kun tilanne jatkuu ja voimavarat sallivat. [Ohje M4c](#). Perusta huuhtelupaikka.
5. Eristä pelastustoiminta-alue. Yksittäisen kaasupullon vuotaessa vaara-alueeksi riittää 50 m. Tulipalon uhatessa ja lämmittäessä kaasupulloa laajenna vaara-alue 300m joka suuntaan. Tämän luokituskoodin kaasupulloissa ei ole varoventtiiliä. Kaasupullojen tunnusvärit [Ohje M4e](#).
6. Kaasu leviää tuulen nopeuden mukaan varsin pian koko vaara-alueelle. Ulkona olevien uhrien tila pahenee, mitä kauemmin he joutuvat hengittämään kaasua. Sisätiloissa olevat ovat hyvässä suojassa.

Asiantuntija-apu on tarpeen vuotavan säiliön/pakkauksen käsittelyssä [Ohje M6h](#). Tee arvio onnettomuustilanteeseen tarvittavien resurssien riittävydestä ja mahdollisesti tarvittavasta erikoissuorituskyvystä. Hälytä etupainotteisesti lisäresursseja kohteelle ja hyödynnä alueellista toimijoita. Harkitse tukipyynnön tekemistä puolustusvoimille [Ohje M6g](#).
7. Siirrä pois tulipalon tai muun vaaran uhkaamat tai vaaraa aiheuttavat kaasupullot. Jos et voi siirtää, jäähdytä kaasupulloja valelemalla niiden kuumenevaa osaa tuetuilla suihkuilla. [Ohje M7b](#). Sammuta palava materiaali sille soveltuvalla sammutteella.
8. Voit laimentaa kaasuvuotoa sumusuihkuilla. Itse vuotokohtaa ei pidä suihkuttaa syöpymisvaaran takia. [Ohje M8c](#).
9. Sulje venttiili tai kiristä venttiiliä tai laippaa. Jos venttiili on jäähtynyt, sulata se vedellä. [Ohje M9](#).
10. Vuodon lakattua ja kaasupilven hajottua tuuleta sisätilat, muista tuulettaa myös viemärit, kellaritilat yms.
11. Ilmoita ympäristöviranomaisille mahdollisesta ympäristövahingosta.
12. Lopeta pelastustoiminta.
13. Poista rajoitukset.

14. Huuhtele, puhdista ja pakkaa vaatteet ja varusteet, joihin kaasun haju on tarttunut, muovisäkkeihin tai kannellisiin muoviasiastioihin. [Ohje M14a](#). Tarkista kontaminaation laatu pH-ilmaisimella tai -paperilla. Merkitse pakkaukset [torjuntajätelomakkeella](#).