

Talatang Impormasyon tungkol sa Volatile Organic Compounds (VOCs)



PARA SA MGA RESIDENTE NG MAUI NA NAAPEKTUHAN NG MGA WILDFIRE

Ano ang Volatile Organic Compounds (VOCs)?

Ang mga VOCs ay mga kemikal na madaling sumingaw sa hangin. Kabilang sa mga halimbawa ng karaniwang VOCs ang benzene, toluene, trichlorethylene (TCE), at perchlorethylene (TCE). Karaniwang ginagamit ang mga VOCs sa mga produkto para sa mga mamimili (halimbawa, plastik, pintura, pampalinis, pandikit) at maaari ring mula sa mga materyales sa gusali (halimbawa, karpit, linoleum, composite wood products, insulasyon). Maari rin silang ilabas sa kapaligiran sa pamamagitan ng usok mula sa mga sunog sa kagubatan, mga sunog sa mga gusali, at sa pagsusunog ng kahoy, langis, o gas.

Mga VOCs sa Iniinom na Tubig Pagkatapos ng sunog sa kagubatan

Magkakaroon ng kontaminasyon ng VOC kapag ang mga sunog ay nakakaapekto sa imprastruktura ng pamamahagi ng tubig (tulad ng mga tubo, balbula, metro), at ang mga kemikal ay umaagos papunta sa sistema ng inumin na tubig.

Sa mga sistema ng inuming tubig sa California, napakita na ang mga antas ng VOC ay nagkaruon ng kontaminasyon matapos ang mga sunog noong 2017 at 2018.

Bagama't hindi alam ang mga eksaktong dahilan, maaaring posible ang kontaminasyon matapos ang sunog sa kagubatan dahil sa:



Pagkasira ng polyvinyl chloride (PVC), high density polyethylene (HDPE), o iba pang uri ng plastik kapag nakalantad sa init.

Pagbaba ng presyon ng tubig dahil sa mga sirang linya o matinding paggamit ng tubig, kung saan ang usok, mainit na gas, at/o kemikal (halimbawa, VOCs) umaabot sa mga linya ng tubig.

Ang kontaminasyon ay maaaring mangyari nang walang makikitang pinsala; kaya't ang pag-aaral ng mga sample ng tubig ay ang tanging paraan upang tiyak na matukoy ang mataas na antas ng VOCs.

Mga ligtas na antas ng VOC

Ang US Environmental Protection Agency (EPA) ay nagtatag ng mga ligtas na pamantayan sa inuming tubig para sa mga VOCs sa tubig.

Kemikal	Pinakamataas na Antas ng Contaminant ng US EPA (mga bahagi bawat bilyon)*
Benzene	5
Carbon tetrachloride	5
p-dichlorobenzene	75
Trichloroethylene	5
Vinyl chloride	2
1,1,1-trichloroethane	200
1,1-dichloroethylene	7
1,2-dichloroethane	5
cis-1,2-dichloroethylene	70
Ethylbenzene	700
Chlorobenzene	100
o-dichlorobenzene	600

Talatang Impormasyon tungkol sa Volatile Organic Compounds (VOCs)



PARA SA MGA RESIDENTE NG MAUI NA NAAPEKTUHAN NG MGA WILDFIRE



Mga VOCs at Kalusugan

Habang nakadepende sa partikular na kemikal, mapaganib ang posibleng mga alalahanin sa kalusugan na kaugnay sa pagkakalantad sa VOC:

- **Talamak:** pagsusuka, iritasyon ng tiyan, pagkahilo, pagkaantok, kombulsyon, at mabilis na tibok ng puso.
- **Pangmatagalan:** anemya, kanser, mga epekto sa neurological, mga epekto sa reproductive at mga epekto sa developmental.

Mga mapagkukunan

- [Kontaminasyon ng Mga Sistema ng Pamamahagi ng Tubig na Iniinom \(epa.gov\)](#)
- [Mga Volatile organic Compound | Mga Klasipikasyon ng Kemikal | Portal ng Toxic Substance | ATSDR \(cdc.gov\)](#)
- [Pambansang Pangunahing Regulasyon ng EPA sa Tubig na Iniinom](#)
- Ang kontaminasyon ng inuming tubig mula sa thermal degradation ng mga plastik: implikasyon para sa sunog sa kagubatan at tugon sa sunog ng istraktura.. Isaacson KP, Proctor CR, Wang QE, Edwards EY, Noh Y, Shah AD, and Whelton AJ, Environmental Science: Pananaliksik at Teknolohiya sa Tubig, 2021, 7, 274-284, <https://doi.org/10.1039/d0ew00836b>

Mga ligtas na antas ng VOCs

Kemikal	Pinakamataas na Antas ng Contaminant ng US EPA (mga bahagi bawat bilyon)*
Styrene	100
Tetrachloroethylene	5
Toluene	1,000
Trans-1,2-Dichloroethylene	100
Xylenes	10,000
1,2-dichloropropane	5
Dichloromethane	5
1,1,2-trichloroethane	5
1,2,4-trichlorobenzene	70

*Maximum Contaminant Level (MCL): pinakamataas na antas ng isang kontaminant na pinapayagan sa inuming tubig

MAY MGA TANONG?

Hawai'i Poison Control Center: 1-800-222-1222

health.hawaii.gov/mauiwildfires

ANG KONTAMINASYON AY MAAARING MANGYARI NANG WALANG MAKIKITANG PINSALA;
KAYA'T ANG PAG-AANALYZE NG MGA SAMPLE NG TUBIG AY ANG TANGING PARAAN UPANG
TIYAK NA MATUKOY ANG MATAAS NA ANTAS NG VOCs.

