



Ang Lead at Inuming Tubig

MGA ESKUWELAHAN AT MGA LISENSIYADONG CHILD

Puwedeng mapunta ang lead sa inuming tubig sa pamamagitan ng corrosion o pagkaagnas ng mga materyales sa tubo na gawa sa lead. Ang pagkaagnas (corrosion) ay proseso ng pagkatunaw o tugnas ng metal, sanhi ng kemikal na reaksiyon ng tubig at mga materyales sa tubo na gawa sa lead. Mas malaki ang posibilidad na ang mga gusaling itinayo bago ang 1986 ay may mga tubong gawa sa lead, fixture na may lead, at/ o solder na may lead. Ibig sabihin, posibleng maglabas ang ilang fixture ng tubig nang may nade-detect na konsentrasyon ng lead.

Ang mga ahensiyang federal, pang-Estado at lokal na nagtakda ng threshold na lead level sa inuming tubig, na kapag nalampasan, ay kailangang gawan ng pangwastong hakbang. Ang U.S. Environmental Protection Agency (EPA) ang may hawak ng regulasyon sa lead sa inuming tubig sa ilalim ng Lead and Copper Rule (LCR). Tinukoy ng LCR ang pagsubaybay ng lead sa inuming tubig na tinitingnan ang mga vulnerable na tahanan gamit ang lead Action Level na may 15 micrograms kada litro ($\mu\text{g}/\text{L}$), na sinusukat sa gripo ng kliyente. Ang LCR Action Level ay tumutukoy sa isang konsentrasyon na sinusukat sa gripo sa halip na sa water system supply sa munisipyo dahil ang lead sa inuming tubig ay pangunahing nakukuha mula sa mga tubo ng tubig sa bahay.

BATAYANG KAHINGIAN NG AB 2370 KAUGNAY NG LEAD SA INUMING TUBIG PARA SA MGA CCC

Hinihingi ng California Assembly Bill (AB) 2370 sa mga Lisensiyadong Child Care Center (CCC) na pinapatakbo sa mga gusaling itinayo bago ang Enero 1, 2010, na maipa-test ang kanilang mga inuming tubig para sa mga lead level pagdating ng Enero 1, 2023, at mga follow-up test kada 5 taon pagkatapos ng petsa ng unang lead test. Mailalapat ang kahingiang ito sa mga CCC lamang, hindi sa Family Child Care Homes. Kapag lumagpas ang mga lead level sa tubig sa Action Level na $5 \mu\text{g}/\text{L}$, aatasan ang mga CCC na gumawa ng karagdagang aksiyon, gaya ng pagpapalit ng mga water fixture. May mga karagdagang impormasyon sa [California Department of Social Services \(CDSS\)](#) website o sa kanilang [CCCs frequently asked questions](#) na dokumento.

Sunod sa AB 2370, kailangan ng mga CCC na magkaroon ng sertipikadong water sampler para magkolekta ng mga sample at ibigay ito sa isang laboratoryo ng Environmental Laboratory Accreditation Program (ELAP). Tingnan ang [certified water samplers directory](#). Hindi kasali ang SFPUC sa CDSS CCC sampling.

SFPUC NA SAMPLING PARA SA MGA PAARALAN

Mula 2017 hanggang 2019, may lead testing sa mga fixture sa lahat ng San Francisco Unified School District K-12 iba't ibang mga kampus nito. Bukod pa rito, nag-test ang programa ng mga fixture sa ilang pribado, pamparokya at mga di-kaugnay na paaralan sa buong San Francisco. Makikita ang mga resulta sa <https://sfpuc.org/accounts-services/water-quality/lead>.

Gumagawa ng bagong panuntunan ang EPA, ang [Lead and Copper Rule Improvements \(LCRI\)](#), na magpapahusay sa LCR Revisions na nag-aatas sa mga sistemang public water na mag-alok ng lead sampling sa mga paaralan. Nag-utos ang California State Water Resources Control Board (SWRCB) sa mga water agency na ipagpaliban muna ang sampling para sa mga paaralang K-12 hanggang sa mailabas ng EPA ang LCRI ng EPA; kaya ipinagpaliban ng SFPUC ang pagsali sa programa hanggang sa mailabas ang LCRI (inaasahan sa 2024).

PINANSIYAL NA TULONG NG SWRCB

Nakabatay ang tulong pinansiyal para sa mga kuwalipikadong CCC sa ilang pamantayan, gaya ng pangangailangang ekonomiko at gulang ng pinaglilingkurang mga bata. Makikita ang karagdagang impormasyon sa [SWRCB's financial assistance program and eligibility requirements](#) na pahina.

Inilalarawan ng mga sumusunod na seksiyon ang ilang hakbang kung paano mababawasan ang pagkalantad sa lead sa tubig mula sa gripo. Ginagawa ang mga ito kadalasan kapag lumampas sa threshold ang lead level ng isang fixture.

PERMANENTENG PATAYIN ANG GRIPO O FOUNTAIN (TAP)

Kung posible, ang pinakasimpleng hakbang ay ang permanenteng pagpatay o paghiwalay sa tubig mula sa gripo na may mataas na lead.

PALITAN ANG MGA BAHAGI NG TUBO

Kung pansamantalang pagpatay lang ang kaya, dapat palitan ang mga bahagi ng tubo na may mataas na lead. Kung pinaghihinalaan na mataas ang lead ng isang gripo (hal., dahil sa kalumaan nito), dapat itong palitan agad ng isang gripong walang lead na available sa mga tindahan ng hardware. Kapag naikabit na ang bagong gripo na walang lead, dapat muna itong padaluyan ng tubig at pagkatapos ay gamitin nang hindi iniinom,

gaya ng sa paghahanda ng pagkain, hangga't walang resulta ng lead test sa bagong tubig na nagsasabing mas mababa ito sa itinakdang threshold value.

Kung hindi pa rin bababa ang antas ng lead kahit pinalitan na ang gripo, magsasagawa ang SFPUC ng lead testing sa metro (iinya ng tubig kung saan nakakabit ang gusali). Kung mababa ang antas ng lead sa metro, nasa loob ng tubo ang pinagmumulan ng lead, sa pagitan ng metro at ng bagong gripo. Sa ganitong sitwasyon, inirerekomenda ang pagpapalit ng lumang tubo sa property. Iba-iba ang gastos sa pagpapalit ng panloob na tubo, at dapat kumonsulta ang may-ari ng property o ang operator ng pasilidad sa isang lisensiyadong tubero para sa estimate ng gastos.

Tiyakin na mga "lead-free" na solder at materyales lang ang gagamitin ng taong magkukumpuni o magpapalit ng panloob na mga tubo. Alinsunod sa U.S. Safe Drinking Water Act at mga Regulasyon ng California, mga "lead-free" na materyales lang ang dapat gamitin sa mga bagong tubo at sa pagkukumpuni ng mga tubo.

MAGKABIT NG FILTER NG TUBIG

Puwede kayong magkabit ng filter ng tubig na sertipikado ng NSF para mag-alis ng lead. Iba-iba ang anyo ng mga filter na ito at puwedeng ikabit sa iba't ibang lokasyon, gaya ng sa ibabaw ng daluyan ng tubig sa gripo, sa linya ng supply sa ilalim ng lababo, o sa linya ng supply papasok ng property o gusali. Iba-iba ang presyo ng mga filter ng lead at makukuha ang impormasyon tungkol sa presyo ng gustong filter sa mga website ng supplier o nagtitinda.

⚠ Mag-ingat, hindi lahat ng filter ay nakakaalis ng lead. Ang NSF International, isang independiyente at third-party na organisasyon ng sertipikasyon, ay bumuo ng pamantayan sa pag-test at pagsertipika sa performance ng mga treatment device para sa pag-aalis ng lead (NSF Standard 53 at NSF Standard 58). Bago bumili ng anumang device, humingi sa manufacturer o nagtitinda ng pruwera ng sertipikasyon ng NSF at Data Sheet ng Performance, o tingnan ito sa pamamagitan ng pagpunta sa website ng NSF.

⚠ Mag-ingat, sundin ang lahat ng tagubilin ng manufacturer sa pagkakabit at maintenance kung gagamitin ang isang filter sa pag-aalis ng lead. Mahalaga ang pagpapalit ng filter sa tamang oras.

MAGSAGAWA NG ARAW-ARAW NA PAGPAPADALAY NG TUBIG O FLUSHING

Kung imposible ang iba pang opsyon, ang isang pansamantalang opsyon ay ang pagsasagawa ng pang-araw-araw na pagpapadaloy ng tubig hangga't wala pang naipapatupad na permanenteng aksyon sa pagwawasto. Ang tagal ng pagkababad sa tubig ng mga bahagi ng tubo na gawa sa lead ang nagpapataas ng antas ng lead sa tubig. Nakakatulong ang regular na pagpapadaloy ng naipong tubig para mapanatiling mababa ang antas ng lead. Puwedeng isagawa ang araw-araw na pagpapadaloy ng tubig para linisin ang mga tubo at fixture kapag mataas ang lead sa property. Sa pagpapadaloy ng tubig, bubuksan ang mga gripong may mataas na lead tuwing umaga

Nakatuan Kami sa Kalidad: Tuloy-tuloy na sinusubaybayan ng aming mga ekspertong chemist, technician, at inspektor ang tubig na inihahatid namin—sa kabuuan ng aming sistema, araw-araw sa buong taon. Para sa mga karagdagang impormasyon at materyales, pakibisita ang sfpuc.org/waterquality. Para sa mga tanong tungkol sa INYONG tubig, mangyaring tumawag sa 311. Puwede rin kayong bumisita sa sf311.org.

bago gamitin ang tubig paraalisin ang tubig na nakatigil sa mga loob na tubo at/o fixture simula noong huling maramihang paggamit. Dapat ding isagawa ang pagpapadaloy kung hindi nagamit ang isang gripong may mataas na lead nang lampas sa anim na oras. Nag-iiba-iba ang oras ng pagpapadaloy ayon sa uri at lokasyon ng fixture na nililinis. Ang isang mabilis at simpleng paraan para malaman kung sapat na ba ang napadaloy na tubig ay kung may napansin nang pagbabago sa temperatura ng tubig. Bagama't sa pangkalahatan ay inirerekomenda sa mga single-family na property ang protocol na ito sa pagpapadaloy, para sa isang malaking property gaya ng paaralan, daycare center, o kampus na may iba't ibang gusali, dapat itong gumawa ng sariling programa sa pagpapadaloy na binubuo ng mga sumusunod na gawain:

PAG-TEST PARA MALAMAN KUNG ILANG BESES MAGPAPADALAY

Bago gamitin ang tubig sa umaga, padaluyin ang mga gripong mataas ang lead:

- Hanapin ang gripong pinakamalayo sa service line ng bawat panig at palapag ng gusali kung saan may natukoy na mataas na antas ng lead. Buksan nang malakas ang mga gripo para sa malakas na daloy, at hayaang dumaloy ang tubig sa loob ng 10 minuto. Kadalasan, sapat na ang 10 minuto para sa karamihan ng mga gusali. Pagkatapos, padaluyin ang mga partikular na gripo para i-test ayon sa b, c o d, kung kailangan.
- Para sa mga gripo sa kusina (at iba pang gripo kung saan ginagamit ang tubig sa pag-inom at/o pagluluto), buksan ang mga gripo at hayaang dumaloy ang tubig sa loob ng 1 minuto, o hanggang sa lumamig.
- Para sa mga fountain ng inuming tubig na walang refrigeration unit, padaluyin ang tubig sa loob ng humigit-kumulang 1 minuto, o hanggang sa lumamig.
- Para sa mga fountain ng inuming tubig na may refrigeration unit, padaluyin ang tubig sa loob ng 15 minuto (para maalis ang lahat ng tubig na nakatigil sa refrigeration unit).

PANG-ARAW-ARAW NA PAGPAPADALAY AT PAGREREKORD

- Isagawa ang binuong programa sa pagpapadaloy bawat araw; ulitin kung gusto ninyong gumamit ng gripong hindi pa nagamit sa loob ng lampas 6 oras para panatilihin bagong ang tubig sa tubo.
- Para sa mga maintenance staff ng pasilidad, inirerekomenda ang pagrerekord ng lahat ng pagpapadaloy sa isang listahan na isusumite araw-araw sa taong nangangasiwa sa programa ng pagpapadaloy.

Ang pagpapadaloy ay isang panandalian at pansamantalang remedyo; ang pangmatagalang solusyon ay ang pagpapalit sa lahat ng bahaging may lead sa mga tubo, kabilang ang mga gripo. Kung may mga pagbabagong isinagawa sa mga tubo, dapat suriing muli ang pangangailangang magpapadaloy at kung hanggang saan.