

Chrysotile Asbestos

Ang papel pangkaalaman na ito ay naglalaman ng impormasyon tungkol sa mga panganib ng chrysotile (puting) asbestos, ang kilusan para sa isang pandaigdigang pagbabawal at mga karaniwang tanong na nauugnay sa chrysotile asbestos



MGA MAHAHALAGANG KATOTOHANAN TUNGKOL SA ASBESTOS

- Ang chrysotile ay isang asbestos.*
- Ang chrysotile ang pinaka-karaniwang uri ng asbestos at ang pangunahing uring pangkomersyo.
- Napatunayan na ang lahat ng anyo ng asbestos, kabilang ang chrysotile, ay sanhi ng asbestosis, mesothelioma at mga kanser sa baga, babagtingan (larynx) at obaryo.
- Mayroon ding katibayan sa mga tao na ang asbestos ay nagdudulot ng mga kanser sa lalaugan, tiyan at colorectum.
- Sa buong mundo, tinatayang ang 219 000 na mga pagkamatay taun-taon ay maaaring iugnay sa pagkakalantad sa asbestos sa trabaho.
- Tinatayang ang mga sakit na nauugnay sa asbestos ay isa sa mga dahilan ng humigit-kumulang na 4000 na pagkamatay sa Australya bawat taon.
- Mayroong mga pagtatangka na maliitin ang panganib ng chrysotile bilang isang sanhi ng kanser (cancer-causing agent), na humahantong sa patuloy na pagmimina ng chrysotile at ang paggamit nito bilang materyales sa mga gusali sa ilang mga mababa at panggitnang-kita (low at middle-income) na mga bansa.
- Bilang resulta, inaasahan na ang mga pagkamatay dahil sa mga kanser na may kaugnayan sa asbestos tulad ng mesothelioma ay patuloy na tataas sa mga bansang ito sa mga darating na dekada.
- Ang ligtas at mabisang mga panghalili ay posible na ngayon para sa lahat ng mga produktong dating naglalaman ng asbestos.
- Ang kabuuang pandaigdigang pagbabawal sa chrysotile at lahat ng uri ng asbestos ay suportado ng Australya at mga internasyonal na samahan, upang maibsan ang pandaigdigang pabigat na dulot ng mga sakit na nauugnay sa asbestos.

*Asbestos ang katagang ginagamit para sa grupo ng anim na likas na matatagpuan sa mga hibla ng mineral. Ang mga hiblang ito ay bumubuo ng dalawang pangkat – serpentine (na kasama ang chrysotile) at amphibole asbestos.



Bakit problema ang chrysotile asbestos?

Ang chrysotile ang **pinaka-karaniwang uri ng asbestos** at ang pangunahing uring pangkomersyo ng asbestos.

Ang pagkakalantad sa chrysotile, at lahat ng anyo ng mga hibla ng asbestos, ay **sanhi ng mga nakamamatay na sakit** kabilang ang asbestosis, kanser sa baga, mesothelioma (kanser sa mesothelium—ang proteksiyong sapin sa loob ng mga lukab ng katawan at labas ng mga panloob ng organo, tulad ng baga, puso at bituka) at mga kanser sa bagtingan at obaryo.**

Sa buong mundo, tinatayang ang **219 000 mga pagkamatay** taun-taon ay maaaring iugnay sa pagkakalantad sa asbestos sa trabaho.

Tinatayang ang mga sakit na nauugnay sa asbestos ay isa sa mga dahilan ng **humigit-kumulang na 4000 na pagkamatay sa Australya** bawat taon.

Ang chrysotile asbestos ay **ipinagbawal sa Australya noong 2003** dahil sa kilalang mga katangian na nagdudulot ng kanser gayunpaman, sa buong mundo mayroong **pagtatangka na maliitin ang mga panganib ng chrysotile asbestos** upang suportahan ang patuloy na pagmimina ng chrysotile at ang paggawa ng mga produktong may asbestos. Humantong ito sa patuloy na paggamit nito bilang materyales ng gusali sa ilang mga bansa na low at middle-income at sa maling paniniwala na maaari itong magamit nang ligtas.

Nakakalungkot man, nangangahulugan ito na **ang mga pagkamatay dahil sa asbestos ay patuloy na tataas** sa mga bansang ito sa mga darating na dekada.

** World Health Organisation (WHO) International Agency for Research on Cancer (IARC) 2012. Monograph Volume 100C: Asbestos (Chrysotile, Amosite, Crocidolite, Tremolite, Actinolite and Anthophyllite). <http://publications.iarc.fr/120>



MALING PANINIWALA

Ang chrysotile asbestos ay maaaring gamitin nang ligtas

Lahat ng mga anyo ng asbestos – kabilang ang chrysotile – ay sanhi ng asbestosis, mesothelioma at mga kanser sa baga, babagtingan at obaryo. Ang patuloy na paggamit ay hahantong sa pagtaas ng bilang ng mga pagkamatay na nauugnay sa asbestos

KATOTOHANAN

Chrysotile Asbestos

Ang papel pangkaalaman na ito ay naglalaman ng impormasyon tungkol sa mga panganib ng chrysotile (puting) asbestos, ang kilusan para sa isang pandaigdigang pagbabawal at mga karaniwang tanong na nauugnay sa chrysotile asbestos



Mga Mahahalagang Katotohanan

- Ang chrysotile ay isang asbestos at ang tanging anyo ng serpentine asbestos.*
- Ang Chrysotile ang pinaka-karaniwang uri ng asbestos at ang pangunahing uring pangkomersyo.
- Napatunayan na ang lahat ng mga anyo ng asbestos, kabilang ang chrysotile, ay sanhi ng asbestosis, mesothelioma at mga kanser sa baga, babagtingan at obaryo.
- Mayroon ding katibayan sa mga tao na ang asbestos ay nagdudulot ng mga kanser sa lalaugan, tiyan at colorectum.
- Sa buong mundo, tinatayang ang 219 000 na mga pagkamatay taun-taon ay maaaring iugnay sa pagkakalantad sa asbestos sa trabaho.
- Tinatayang ang mga sakit na nauugnay sa asbestos ay nag-aambag sa humigit-kumulang na 4000 na pagkamatay sa Australya bawat taon.
- Mayroong mga pagtatangka na maliitin ang panganib ng chrysotile bilang isang nagdudulot ng kanser (cancer-causing agent), na humahantong sa patuloy na pagmimina ng chrysotile at ang paggamit nito bilang materyales ng gusali sa ilang mga low at middle-income na mga bansa.
- Bilang resulta, inaasahan na ang mga pagkamatay dahil sa mga kanser na may kaugnayan sa asbestos tulad ng mesothelioma na patuloy na tataas sa mga bansang ito sa mga darating na dekada.
- Ang ligtas at mabisang mga panghalili ay posible na ngayon para sa lahat ng mga produktong dating naglalaman ng asbestos.
- Ang kabuuang pandaigdigang pagbabawal sa chrysotile at lahat ng uri ng asbestos ay suportado ng Australya at mga internasyonal na samahan, upang maibsan ang pandaigdigang pagbigat na dulot ng mga sakit na nauugnay sa asbestos.

*Asbestos ang katagang ginagamit para sa grupo ng anim na likas na matatagpuan sa mga hibla ng mineral. Ang mga hiblang ito ay bumubuo ng dalawang pangkat – serpentine at amphibole asbestos.



Bakit problema ng chrysotile asbestos?

Ang chrysotile ang **pinaka-karaniwang uri ng asbestos** at ang pangunahing uring pangkomersyo ng asbestos.

Ang pagkakalantad sa chrysotile, at lahat ng anyo ng mga hibla ng asbestos, ay sanhi ng **mga nakamamatay na sakit** kabilang ang asbestosis, kanser sa baga, mesothelioma (kanser sa mesothelium—ang proteksiyon na lining sa loob ng mga lukab ng katawan at labas ng mga panloob na organo, tulad ng baga, puso at bituka) at mga kanser sa babagtingan at obaryo.**

Sa buong mundo, tinatayang ang **219 000 mga pagkamatay** taun-taon ay maaaring iugnay sa pagkakalantad sa asbestos sa trabaho.

Tinatayang ang mga sakit na nauugnay sa asbestos ay nag-aambag sa **humigit-kumulang na 4000 na pagkamatay sa Australya** bawat taon.

Ang chrysotile asbestos ay **ipinagbawal sa Australya noong 2003** dahil sa kilalang mga katangian na nagdudulot ng kanser gayunpaman, sa buong mundo mayroong **pagtatangka na maliitin ang mga panganib ng chrysotile asbestos** upang suportahan ang patuloy na pagmimina ng chrysotile at ang paggawa ng mga produktong may asbestos. Humantong ito sa patuloy na paggamit nito bilang materyales ng gusali sa ilang mga bansa na mababa at panggitnang kita (low at middle-income) at sa maling paniniwala na maaari itong magamit nang ligtas.

Nakakalungkot man, nangangahulugan ito na **ang mga pagkamatay dahil sa asbestos ay patuloy na tataas** sa mga bansang ito sa mga darating na dekada.



Kinakailangan ba ng karagdagang pananaliksik upang patunayan ang mga panganib ng chrysotile?

Hindi. Walang malinaw na katibayan ng pagiging sanhi (causal link) sa lahat ng mga anyo ng asbestos—kasama ang chrysotile—at sa sakit ng tao, partikular ang mesothelioma at iba pang mga kanser, pati na rin ang talamak na sakit sa baga (asbestosis) (IARC, 2012; Egilman & Menendez, 2011; Frank et al, 1998; Stayner et al, 1996); Suzuki & Yuen, 2006; Kohyama & Suzuki, 1991.

Habang may mga pagtatangka na bawasan ang panganib ng chrysotile bilang isang ahente na nagdudulot ng kanser (causing-causing agent), ang pangunahing konklusyon na nakuha mula sa umiiral na ebidensyang epidemiological ay **ang lahat ng mga uri ng asbestos, kabilang ang chrysotile, ay mapanganib sa kalusugan ng tao.**

Anumang bagong pananaliksik ay dapat nakatuon sa hinaharap na naglalayong mas mahusay na maunawaan ang antas ng pagkakalantad na nauugnay sa mga materyales na may asbestos (ACM) sa mismong lugar; ang mga nakapaloob na mekanismo ng mga sakit na nauugnay sa asbestos upang mapabuti ang mga pagpipilian sa paggamot; o ang pagbuo ng bagong mga solusyon sa pagtatapon ng asbestos na lampas sa kasalukuyang mga opsyon sa land-fill (hal. thermal o kemikal na pag-convert ng asbestos), upang matiyak ang isang likas-kaya at matagalang solusyon sa problemang ito.

Ano ang mga pandaigdigang epekto sa kalusugan?

Sa buong mundo, ang asbestos ay sanhi ng **pinakamaraming bilang ng mga pagkamatay mula sa anumang carcinogen sa trabaho** kung saan ang chrysotile ang siyang pangunahing anyong pangkomersyo ng asbestos na ginamit.

Sa buong mundo, tinatayang **libo-libong mga pagkamatay taun-taon sa buong mundo**, ay maaaring iugnay sa **pagkakalantad sa asbestos sa bahay** (WHO, 2014).

Noong 2016, humigit-kumulang 219 000 pagkamatay sa buong mundo, o 63% ng lahat ng pagkamatay sa kanser na may kaugnayan sa trabaho, ay nauugnay sa asbestos (GBD 2016 Occupational Risk Factors Collaborators, 2020).

Sa mga rehiyon na may mataas na kita - Ang Australasia, Kanlurang Europa, ang may mataas na kita na Hilagang Amerika at ang mga rehiyon na may mataas na kita na Asya Pasipiko, humigit-kumulang na 80% ng lahat ng pagkamatay sa kanser na maiuugnay sa trabaho noong 2016 ay kaugnay sa asbestos. Sinasalamin nito ang nakaraang paggamit ng asbestos, na umakyat sa tatlo hanggang apat na dekada na ang nakalilipas dahil sa mahabang panahon ng pagbuo ng mga kanser na nauugnay sa asbestos.

May mababa at gitnang kita na mga rehiyon - ang mga pagkamatay dahil sa mga kanser na may kaugnayan sa asbestos tulad ng mesothelioma ay patuloy na tataas sa ilang mga bansa sa mga darating na dekada, dahil sa patuloy at pagtaas ng paggamit ng asbestos sa mga rehiyong ito. Maliban kung may mga mahahalagang hakbang na gagawin upang maiwasan ang pagkakalantad ng asbestos sa kasalukuyan at sa hinaharap, isang mapinsalang pasanin sa hinaharap ng pandaigdigang kalusugan ng publiko ang tinataya dahil sa dami ng mga manggagawa sa mga rehiyon na iyon.



Ang Karanasan sa Australya

Kailan at bakit ipinagbawal ng Australya ang chrysotile?

Ang Chrysotile ay ipinagbawal sa Australya mula noong ika-31 ng Disyembre 2003.

Noong 1999 sinuri ng National Industrial Chemicals Notification and Assessment Scheme (NICNAS) ang chrysotile bilang isang Priority Existing Chemical (PEC) mula sa punto ng peligro sa trabaho, kalusugan ng tao at sa kapaligiran (NICNAS, 1999).

Batay sa magagamit na agham sa panahong iyon, inirekomenda ng ulat na ito na para sa pangangalaga ng kalusugan ng tao, dapat iwasan ang lahat ng mga pagkakalantad. Ang magkatulad na mga konklusyon ay may katotohanan hanggang ngayon, kasama ang karagdagang katibayan na natipon mula noon.

Ang pagtatasa ng PEC sa chrysotile ay nagtalakay din sa mga isyu tungkol sa mga epekto sa kalusugan ng mga kahaliling produkto na natukoy sa panahong iyon at ibinasura ang maling paniniwala na ang mga materyales na iyon ay nagbibigay ng mas malaking panganib sa kalusugan at kaligtasan.

Ang pagtatasa ng PEC ay mananatiling magagamit ngunit ang pagbabawal ng chrysotile sa Australya ay nangangahulugang walang batayan upang isapanahon ito. Gayunpaman, dahil sa nakagawiang paggamit ng asbestos sa Australya at patuloy na paggamit ng mga ACM sa mga umuusbong na bansa, ang pag-unawa sa peligro ng pagkakalantad mula sa mga produkto sa lugar ay isang mahalagang bahagi ng pagsasaliksik.

Ano ang mga epekto sa kalusugan sa Australya mula sa nakaraang paggamit ng chrysotile?

Kahit na lahat ng paggamit ng asbestos ay ipinagbabawal sa pagtatapos ng 2003, ang Australya ay may isa sa pinakamataas na insidente ng mesothelioma sa mundo at ang mga pagkamatay mula sa mesothelioma ay patuloy na tumataas dahil sa nakaraan at patuloy na pagkakalantad.

Sa pagitan ng **700 at 800** na mga tao ay nasusuring may mesothelioma bawat taon, na may mga sintomas na karaniwang lumilitaw 20-40 na taon makaraang malantad ang isang tao.

Kahit na sa Australya, kung saan mayroong panlahatang pangangalagang pangkalusugan, ang paggaling mula sa sakit na mesothelioma ay mas mababa kaysa sa iba pang mga kanser, na ang karaniwang Australyano ay nabubuhay lang ng 11 buwan makaraan ang diyagnosis.

Mayroong tinatayang **4233** na pagkamatay sanhi ng lahat ng mga sakit na nauugnay sa asbestos kabilang ang mesothelioma, asbestosis, kanser sa baga at kanser sa babagtingan at obaryo. Inaasahan na mga **19 000** na mga kaso ng mesothelioma ang masusuri sa Australya sa pagitan ng 2015 at sa pagtatapos ng siglo.

Ang pagkakalantad sa asbestos sa mga lugar na hindi trabahuhan ay nagdudulot ng higit pang panganib sa publikong Australyano, dahil sa mataas na dami ng ACM na nananatili sa kapaligiran ng itinayong gusali. Bilang resulta, ang proporsyon ng mga sakit na may kinalaman sa asbestos na inuugnay sa pagkakalantad sa asbestos sa lugar mismo, ay patuloy na tumataas.

Ang pagtaas ng proporsyon ng mga kaso ng mesothelioma na nauugnay pagkakalantad sa mga lugar na hindi pinagtatrabahuhan ay isang seryosong problema ng pampublikong kalusugan sa Australya. Ang mga kaso na ito ay karaniwang nauugnay sa medyo mababang dosis ng pagkakalantad sa asbestos at kasama ang ilang mga indibidwal na hindi namamalayan na nalantad na rin sila sa asbestos.



Ano ang mga Pandaigdigang Pagbabawal?

Kailangan ba ng pandaigdigang pagbabawal?

Oo. Ang kabuuang pandaigdigang pagbabawal ay kinakailangan upang mapuksa ang mga sakit na nauugnay sa asbestos sa buong daigdig.

Ang pandaigdigang pagbabawal ng mga sakit na nauugnay sa asbestos ay mataas at patuloy lamang na tataas sa patuloy na paggamit. Mayroong malinaw na mga aral mula sa karanasan ng mga bansa tulad ng Australya.

Sinimulang higitan ng Australya ang paggamit ng asbestos noong dekada 1960 at nagpatupad ng pangkabuuang pagbabawal sa asbestos noong ika-31 ng Disyembre 2003. Sa kabila nito, nagkaroon ng tumataas na kalakaran sa mga kaso ng mesothelioma mula pa noong unang bahagi ng 1980 at pagtaas ng proporsyon ng mga kaso sa buong pamayanan ng Australya dahil sa pananatili ng ACM sa ating kapaligiran ng itinayong gusali.

Isang pangunahing alalahanin sa mga bansang iyon kung saan patuloy na ginagamit ang chrysotile (at kung saan ginamit noon ang chrysotile), ay ang mga produktong may chrysotile na ginamit sa gusali (hal. pag-tile ng bubong, mga tubo ng tubig) ay nasira at naglalabas ng mga hibla ng asbestos sa kapaligiran sa panahon ng pagpapanatili ng gusali, demolisyon at pagtatapon ng basura ng itinayong gusali, at bilang resulta ng likas na mga sakuna.

Ang nasabing pagkakalantad ay inaasahang magaganap makaraan ang orihinal na pag-instala, at ang peligro ay maaaring ganap na maiwasan sa pamamagitan ng paghinto sa paggamit ng mga naturang produkto.



Posible ba ang kontrolado at ligtas na paggamit?

Hindi. Ang chrysotile ay mapanganib sa kalusugan ng tao, dahil maaari itong maging sanhi ng kanser at iba pang mga sakit.

Walang antas ng threshold ang pagkakalantad sa asbestos kung saan may naitaguyod na mababang antas kung saan ang lahat ng mga indibidwal ay malaya mula sa peligro ng kanser (WHO, 2014)—kabilang ang mga nalantad sa chrysotile (Lemen, 2004).

Kung mas malaki ang pagkakalantad, mas malaki ang peligro na magkaroon ng anumang karamdaman na may kaugnayan sa asbestos, samakatuwid lahat ng pagkakalantad ay dapat matanggal o mapanatiling mababa hangga't maaari.

Dahil walang antas ng pagkakalantad na pipigil sa posibilidad ng pagkakaroon ng kanser, nangangahulugan ito ng isang hindi katanggap-tanggap na panganib sa kalusugan ng tao sa ngayon at sa hinaharap kapag ang asbestos ay naistorbo o lumala.

Ang antas ng pagkakalantad na kinakailangan upang magdulot ng mesothelioma sa ilang mga indibidwal ay mas mababa sa antas na kinakailangan upang maging sanhi ng asbestosis o iba pang mga sakit na nauugnay sa asbestos (IPCS – UNEP/ ILO/WHO, 1998).

Dahil walang kilalang ligtas na antas ng pagkalantad, ang paggamit sa mga 'kontroladong' kapaligiran ay hindi posible, dahil ang panganib ng pagkalantad ay hindi matatanggal.

Ang mga panukala ay maaari at dapat ipairal sa mga tahanan at lugar ng trabaho, na binabawasan ang panganib sa pagkakalantad, gamit ang baha-bahagandang mga pag-kontrol, ngunit hindi nito ganap na mapipigilan ang pagkalantad maliban kung ang asbestos (o ang panganib) ay tinanggal.

Ang pagkakaroon ng mga lumang ACM (at bagong paggamit ng ACM sa ilang mga bansa) sa kapaligiran ng pagtatayo (ng mga bahay o lugar ng trabaho), ay inilalagay din sa peligro ang mas malawak na komunidad (sa mga lugar ng trabaho at mga lugar na hindi pinagtatrabahuhan), dahil ang mga materyales sa gusali ay nangangailangan ng pagpapanatili (pagsasaayos o demolisyon) sa paglipas ng panahon, na hindi maiwasang may kasamang pang-ibabaw na pagpapahid (surface treatment) o kumpletong paggiba, at ang potensyal na paglabas ng mga hibla ng asbestos.

Ang mga pangyayaring kalamidad (mga bagyo, lindol, unos, tsunami, at pagbaha) ay pumipigil din sa isang 'kontroladong' pamamaraan ng pagpapanatili o ligtas na pagtanggap ng mga materyales na may asbestos sa kapaligiran ng itinayong gusali.

Mayroon bang ligtas at murang mga kahaliling produkto?

Oo. Sa Australia, ang mga kahalili sa chrysotile ay umiiral na simula pa noong 1999. Kasama sa paggamit na ito ang mga pangunahing industriya na sumasaklaw sa mga sektor ng gusali at konstruksyon, sasakyan, at riles. Ang mga katangiang kemikal, mga bentaha at limitasyon, at ang kilalang mga epekto sa kalusugan ng mga kapalit na ito ay dati nang nagawan ng buod (NICNAS, 1999).

Dahil sa nakitang nakakapinsalang mga epekto sa kalusugan ng paggamit ng asbestos—kabilang ang chrysotile—mga sanhi, ang mga kahalili ng asbestos ay malawak na sinaliksik sa loob ng maraming dekada.***

Ang impormasyon tungkol sa mga kahaliling materyales at mga produkto na maaaring magamit nang ligtas ay makukuha mula sa pambansa, panrehiyon at internasyonal na mga samahan. Ang paggamit ng mga produktong hindi asbestos ay hindi makakaapekto sa kalidad ng buhay sa mga umuusbong na bansa, dahil may mga ligtas at mabisang kahalili na maaaring magamit ninuman.

Ang ligtas at mabisang mga pamalit ay posible na ngayon para sa lahat ng mga produktong dating naglalaman ng asbestos. Habang ang isang kemikal ay hindi maaaring maging kahalili ng asbestos, mayroong mga kahalili na teknolohikal at may magandang halaga (kasama ang mahibla [hal. cellulose] at di-mahibla [hal. mga plastik at metal] na kapalit, depende sa huling paggagamitan) at ginagamit na sa komersyo sa buong mundo at partikular sa mga bansa na pinagbawalan ang paggamit ng chrysotile asbestos sa huling halos 50 taon. Lahat ng mga kemikal ay may magkakaibang katangian na maaaring maging sanhi ng pinsala sa kalusugan ng tao, depende kung paano ito ginagamit. Ang ligtas na paggamit ng mga kemikal ay maaaring tukuyin sa pamamagitan ng pagsusuri sa peligro at potensyal sa pagkakalantad, upang matukoy ang pangkalahatang panganib. Hindi maaaring suriin nang magkahiwalay ang panganib, o pagkakalantad, sa pagtukoy ng pangkalahatang panganib.



Ang WHO ay nakatuon sa pagbibigay ng impormasyon at pampasigla sa ekonomiya (economic stimulus) upang mahalinhin ang asbestos ng mas ligtas na mga pamalit (WHO, 2014).

Ang impormasyon tungkol sa mga pamalit na materyales at produkto na maaaring magamit nang ligtas ay makukuha mula sa pambansa, panrehiyon at internasyonal na mga organisasyon. Ang paggamit ng mga produktong hindi asbestos ay hindi makakaapekto sa kalidad ng buhay sa mga umuunlad na bansa, dahil may mga ligtas at mabisang pamalit na magagamit ninuman.

*** The Institute for Environment and Health (IEH), 2000; the National Institute of Advanced Industrial Science and Technology (AIST), 2007; the US EPA's 'Asbestos Substitute Performance Analysis' report, 1982; the European Union (EU) Scientific Committee on Toxicity, Ecotoxicity and the Environment (CSTEE) report on 'Chrysotile asbestos and candidate substitutes', 1998 at na-update noong 2002.

Mga paninindigan ng mga internasyonal na organisasyon

Ang World Health Organization

- Itinuturing ng World Health Organization (WHO) ang asbestos bilang 'isa sa pinakamatinding mga sanhi ng kanser (carcinogens) sa trabaho' (WHO, 2014).
- Sinasabi nito na ang asbestos, kabilang ang chrysotile, ay nagsasanhi ng mesothelioma; kanser sa baga, babagtingan (larynx) at mga obaryo; asbestosis (fibrosis o pagkakapilat ng baga); at sakit na pleural tulad ng mga plaque, paglapot o effusion (pagtagas ng likido).
- Inirekomenda nito ang pagtutok sa pagsugpo ng mga sakit na nauugnay sa asbestos mula 2003, sa ika-13 sesyon ng pinagsamang Komite ng Kalusugan sa Pagtatrabaho ng International Labour Organization (ILO) / WHO.
- Isang Resolusyon ng World Health Assembly (WHA) para sa mga pandaigdigang kampanya upang masugpo ang mga sakit na nauugnay sa asbestos ang ibinalangkas noong 2007. Tinukoy din ng WHO ang mgaistratehiya sa pagsugpo ng mga sakit na nauugnay sa asbestos, kasama dito ang pagkilala na ang pagtigil sa paggamit ng lahat ng uri ng asbestos ang pinakamabisang paraan (WHO, 2014; IPCS-UNEP/ILO/WHO, 1998).

Ang Internasyonal na Ahensya para sa Pananaliksik sa Kanser

- Inuuri ng The International Agency for Research on Cancer (IARC) ang lahat ng mga klase ng asbestos, kabilang ang chrysotile, bilang nagsasanhi ng kanser sa mga tao (Pangkat 1).
- Sinasabi nito na mayroong nakakakumbinsing katibayan sa mga tao na ang asbestos, kabilang ang chrysotile, ay nagsasanhi ng mesothelioma; at kanser sa baga, babagtingan at obaryo. Mayroon ding mga positibong kaugnayan sa pagkakalantad sa asbestos, kabilang ang chrysotile, at sa kanser sa lalaugan (pharynx), tiyan at colorectal (IARC, 2012).

Ang International Labour Organization

- Ang International Labour Conference ay nagpatibay ng isang Resolusyon hinggil sa asbestos sa ika-95 na Sesyon nito noong 2006. Nanawagan ito na ihinto ang paggamit ng asbestos sa hinaharap at sa pagkilala at sa wastong pamamahala ng mga asbestos na kasalukuyang umiiral bilang pinakamabisang paraan upang maprotektahan ang mga manggagawa laban sa pagkakalantad sa asbestos at upang maiwasan ang mga sakit at pagkamatay na nauugnay sa asbestos sa hinaharap.
- Binigyang-diin din ng Resolusyon na ang ILO 162 Convention tungkol sa Kaligtasan sa Paggamit ng Asbestos ay hindi dapat gamitin upang bigyang-katwiran ang pag-endorso at patuloy na paggamit ng asbestos kabilang ang chrysotile asbestos.



International Agency
Research on Cancer



International
Labour
Organization

Mga Sanggunian

Agency for Toxic Substances and Disease Registry (ATSDR) 2001. Toxicological profile for asbestos. Na-access noong Abril 2019 at <https://www.atsdr.cdc.gov/toxprofiles/tp61.pdf>

Asbestos Safety and Eradication Agency (ASEA) Reports 2016. Future projections of the burden of mesothelioma in Australia. Na-access noong Abril 2019 at <https://www.asbestossafety.gov.au/research-publications/future-projections-burden-mesotheliomaaustralia>

Australian Institute of Health and Welfare (AIHW) 2019. Mesothelioma in Australia. Cat. no. CAN 130. Canberra: AIHW.

Cancer Australia 2014. Risk factors for lung cancer: an overview of the evidence, Cancer Australia, Surry Hills, NSW.

Egilman D and Menendez LM 2011. A case of occupational peritoneal mesothelioma from exposure to tremolite-free chrysotile in Quebec, Canada: A black swan case. *American Journal of Industrial Medicine*, 54(2):153–156. Makukuha sa <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20721899>

Frank AL, Dodson RF and Williams MG 1998. Carcinogenic implications of the lack of tremolite in UICC Reference Chrysotile. *American Journal of Industrial Medicine*, 34(4):314–317. Makukuha sa <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9750936>

Global Burden of Disease Collaborative Network. Global Burden of Disease Study 2015 (GBD 2015) Reference Life Table. Seattle, United States: Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME), 2016. Makukuha sa <https://vizhub.healthdata.org/gbd-compare/>. Na-access noong Disyembre 2019.

GBD 2016 Occupational Carcinogens Collaborators 2020. Global and regional burden of cancer in 2016 arising from occupational exposure to selected carcinogens: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016 Occupational and Environmental Medicine 2020;77:151-159.

GBD 2016 Occupational Risk Factors Collaborators 2020. Global and regional burden of disease and injury in 2016 arising from occupational exposures: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016 Occupational and Environmental Medicine 2020;77:133-141.

Institute for Environment and Health (IEH) 2000. Chrysotile and its substitutes: A critical evaluation. Na-access noong Abril 2019 at http://www.iehconsulting.co.uk/IEH_Consulting/IEHCPubs/HumExpRiskAssess/w4.pdf

International Agency for Research on Cancer (IARC) 2012. Monograph Volume 100C: Asbestos (Chrysotile, Amosite, Crocidolite, Tremolite, Actinolite and Anthophyllite). Na-access noong Abril 2019 at <http://publications.iarc.fr/120>

IARC 1987. Monograph Supplement 7, Overall Evaluations of Carcinogenicity: An Updating of IARC Monographs Volumes 1 to 42. Summaries and evaluations Asbestos (Group 1). Na-access noong Setyembre 2019 sa <https://monographs.iarc.fr/supplements-to-the-monographs/>

International Programme on Chemical Safety (IPCS) 1998. United Nations Environment Program (UNEP), International Labour Organisation (ILO) and World Health Organization (WHO) Environmental Health Criteria 203 report on Chrysotile Asbestos. Na-access noong Abril 2019 at <http://www.inchem.org/documents/ehc/ehc/ehc203.htm>

Kohyama N and Suzuki Y 1991. Analysis of Asbestos Fibers in Lung Parenchyma, Pleural plaques, and mesothelioma tissues of North American insulation workers. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 643(1):27–52. Makukuha sa <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1809139>

Lemen RA 2004. Chrysotile Asbestos as a Cause of Mesothelioma: Application of the Hill Causation Model. *International Journal of Occupational and Environmental Health*, 10(2):233–239. Makukuha sa <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15281385>

McDonald JC 1998. Mineral fibre persistence and carcinogenicity. *Industrial Health*, 36(4):372–375. Available at <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9810152>

Mossman BT, Bignon J, Corn M, Seaton A and Gee JB 1990. Asbestos: scientific developments and implications for public policy. *Science*, 247(4940):294–301. Makukuha sa <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2153315>

National Asbestos Profile (NAP) for Australia 2017. Na-access noong Abril 2019 at <https://www.asbestossafety.gov.au/researchpublications/national-asbestos-profile-australia>

National Industrial Chemicals Notification and Assessment Scheme (NICNAS) 1999. Priority Existing Chemical No. 9: Chrysotile Asbestos. Na-access noong Hulyo 2020 sa <https://www.industrialchemicals.gov.au/chemical-information/search-assessments-keywords?keywords=chrysotile>

National Institute of Advanced Industrial Science and Technology (AIST) 2007. The successful development of a gasket substitute for asbestos. Na-access noong Abril 2019 at https://www.aist.go.jp/aist_e/list/latest_research/2007/20070206/20070206.html

National Toxicology Program (NTP) 2016. 14th Edition Report on Carcinogens: Asbestos. Na-access noong Abril 2019 at <https://ntp.niehs.nih.gov/ntp/roc/content/profiles/asbestos.pdf>

Roggli VL, Gibbs AR, Attanoos R, Churg A, Popper H, Cagle P, Corrin B, Franks TJ, Galateau-Salle F, Galvin J, Hasleton PS, Henderson DW and Honma K 2010. Pathology of asbestosis—An update of the diagnostic criteria report of the asbestosis committee of the College of American Pathologists and Pulmonary Pathology Society. *Archives of Pathology & Laboratory Medicine*, 134(3):462–480. Makukuha sa <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20196674>

Scientific committee on Toxicity, Ecotoxicity and the Environment (CSTEE) 1988. Chrysotile asbestos and candidate substitutes. Na-access noong Abril 2019 at http://ec.europa.eu/health/scientific_committees/environmental_risks/opinions/sctee/index_en.htm

Scientific committee on Toxicity, Ecotoxicity and the Environment (CSTEE) 2002. Risk to human health from chrysotile asbestos and organic substitutes. Na-access noong Abril 2019 at http://ec.europa.eu/health/scientific_committees/environmental_risks/opinions/sctee/index_en.htm

Stayner LT, Dankovic DA and Lemen RA 1996. Occupational exposure to chrysotile asbestos and cancer risk: a review of the amphibole hypothesis. *American Journal of Public Health*, 86(2):179–186. Makukuha sa <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8633733>

Suzuki Y and Yuen SR 2006. Asbestos fibers contributing to the induction of human malignant mesothelioma. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 982(1):160–176. Makukuha sa <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12562635>

ASEA MGA KATOTOHANAN TUNGKOL SA ASBESTOS

US Environmental Protection Agency (EPA) 1982. Asbestos Substitute Performance Analysis: Revised Final Report (740R82003). Na-access noong Abril 2019 at <https://www.epa.gov/nscep>

US Environmental Protection Agency (EPA) 1988. Integrated Risk Information System (IRIS) Chemical Assessment Summary: Asbestos. Na-access noong Abril 2019 at https://cfpub.epa.gov/ncea/iris/iris_documents/documents/subst/0371_summary.pdf

US Environmental Protection Agency (EPA) 2020. Draft Risk Evaluation for Asbestos. Na-access noong Abril 2019 at <https://www.epa.gov/assessing-and-managing-chemicals-under-tsca/draft-risk-evaluation-asbestos>

World Health Organization (WHO) 2014. Chrysotile Asbestos. Na-access noong Abril 2019 at https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/143649/9789241564816_eng.pdf;jsessionid=F66052EB1D7FF84946BF5DBC13C_EEB18?sequence=1