

November 2019 / Hulyo 2019

## Silica dust in the workplace / Silica dust sa lugar na pinagtatrabahuhan

This guidance advises PCBUs of the risks of respirable crystalline silica dust and how to control them and protect their workers.

Ipinapaalam ng gabay na ito sa mga PCBU ang mga panganib ng respirable crystalline silica dust at kung paano kontrolin ang mga iyon at paano protektahan ang kanilang mga manggagawa.

Silicosis is a progressive and deadly disease that causes fibrosis of the lungs from the inhalation of respirable crystalline silica (RCS) dust. (RCS dust is also known to cause cancer.)

As a PCBU, you have a duty to eliminate, or use controls to minimise worker exposure to the hazard of, and risks from, RCS dust.

Ang Silicosis ay isang progressive at nakamamatay na sakit na nagsasanhi ng fibrosis ng baga mula sa paglanghap ng respirable crystalline silica (RCS) dust. Ang RCS dust ay kilalang nagsasanhi ng cancer.

Bilang PCBU, may tungkulin kang bawasan, o gamitin ang mga kontrol para limitahan ang pagkakalantad ng manggagawa sa panganib ng, at mga panganib mula sa, RCS dust.

### **Respirable crystalline silica dust / Respirable crystalline silica dust**

Silica is a natural substance found in concrete, bricks, rocks, stone (including artificial or engineered stone found in composite kitchen benchtops), sand and clay. RCS dust is created when materials containing silica are cut, ground, drilled, sanded, polished or otherwise disturbed. RCS particles are extremely small; they can't always be seen with the naked eye.

Ang silica ay isang natural na substance na nakita sa concrete, mga brick, bato (kasama ang artipisyal o engineered na batong nakikita sa mga composite kitchen benchtop), buhangin at clay. Ang RCS dust ay nagagawa kapag ang mga materyal na naglalaman ng silica ay pinutol, giniling, binarena, ginawang mistulang buhangin, pinakinis o kaya ay ginambala. Ang mga RCS particle ay sobrang maliit; mahirap na makita ng mata.

## How workers can be exposed to RCS dust / Paano maaaring ma-expose sa RCS dust ang mga manggagawa

Workers in the following industries or who work with the following materials are most at risk of being exposed to RCS dust:

- quarrying
- roading
- foundries
- construction: concrete, stone, bricks, mortar, fibre cement products
- manufacturing of concrete, bricks and tiles
- kitchen benchtop manufacturing (natural and engineered stone), finishing and fitting
- abrasive blasting
- monumental masonry work
- mining
- concrete drilling, cutting, grinding, fettling, mixing, handling, dry shovelling, tunnelling.

Ang mga manggagawa sa mga sumusunod na industriya o na nagtatrabaho gamit ang mga sumusunod na materyal ay pinakananganganib na ma-expose sa RCS dust:

- quarrying
- roading
- mga foundry
- konstruksyon: concrete, bato, mga brick, mortar, mga fibre cement na produkto
- pagmamanupaktura ng concrete, mga brick at tile
- pagmamanupaktura ng kitchen benchtop (natural at engineered na bato), finishing at fitting
- abrasive blasting
- monumental masonry work
- mining
- pagbarena, pagputol, paggiling, fettling, paghalo, paghawak, pag-dry shovel, pag-tunnel ng concrete.

## Health effects of exposure to RCS dust / Mga epekto sa kalusugan ng pagkaka-expose sa RCS dust

Workers may develop the following lung diseases from breathing in RCS dust:

- **Silicosis:** scarring of lung tissue resulting in shortness of breath. May continue to develop even after exposure to RCS dust has stopped. **The effects of silicosis are permanent.** There are three types of silicosis:
  - **acute silicosis:** may occur after exposure of less than a year to very large amounts of RCS dust
  - **accelerated silicosis:** may occur after exposure to large amounts of RCS dust over a shorter period of time, typically 3 to 10 years. Has been seen in workers from the artificial/engineered stone kitchen benchtop industry
  - **chronic silicosis:** typically results from exposure to RCS dust over more than 20 years.
- **Lung cancer:** may occur in workers exposed to high levels of RCS dust over a long period of time.
- **Chronic obstructive pulmonary disease (COPD):** a chronic lung condition that can lead to breathing difficulties such as emphysema in workers exposed to high levels of RCS dust over a long period of time.

There is some evidence that exposure to RCS dust may also cause kidney disease.

Maaaring magkaroon ang mga manggagawa ng mga sakit sa baga sa paglanghap ng RCS dust:

- **Silicosis:** pagsusugat ng tissue sa baga na magrerresulta sa kakapusan ng hininga. Maaaring magpatuloy sa pag-develop kahit matapos mahinto ang pagkaka-expose sa RCS dust. Ang mga epekto ng silicosis ay permanente. May tatlong uri ng silicosis:
  - **acute silicosis:** maaaring mangyari pagkatapos ma-expose nang hindi bababa sa isang taon sa napakaraming RCS dust

- **accelerated silicosis:** maaaring mangyari pagkatapos ma-expose sa maraming RCS dust sa mas maikling panahon, karaniwang 3 hanggang 10 taon. Nakita sa mga manggagawa mula sa artipisyal/engineered na industriya ng gawa sa batong kitchen benchtop
- **pabalik-balik na silicosis:** karaniwang nagreresulta sa pagkaka-expose sa RCS dust nang mahigit 20 taon.
- **Cancer sa baga:** maaaring mangyari sa mga manggagawang nae-expose sa matataas na antas ng RCS dust sa matagal na panahon.
- **Chronic obstructive pulmonary disease (COPD):** isang pabalik-balik na kondisyon sa baga na maaaring humantong sa kahirapan sa paghinga gaya ng emphysema sa mga manggagawang nae-expose sa matataas na antas ng RCS dust sa matagal na panahon.

May ilang patunay na maaaring magsanhi ng sakit sa kidney ang pagkaka-expose sa RCS dust.

## Your responsibilities as a PCBU / Ang iyong mga responsibilidad bilang PCBU

As a PCBU, you **must** ensure the health and safety of workers and that others are not put at risk from your work.

Before starting work using artificial/engineered stone, you must complete a risk assessment and review your controls.

You **must** eliminate risks that arise from your work so far as is reasonably practicable.<sup>1</sup>

- When deciding how (control measures) to eliminate or minimise risks, you must identify when work tasks may create RCS dust.
- Give preference to effective control measures that protect many workers at the same time.
- Talk to your workers to get their views on which control measures to use.

Bilang PCBU, **dapat** mong siguruhin ang kalusugan at kaligtasan ng mga manggagawa at na hindi malagay sa panganib ang ibang tao sa iyong trabaho.

Bago simulan ang trabaho gamit ang artipisyal/engineered na bato, dapat mong kumpletuhin ang assessment sa panganib at suriin ang iyong mga kontrol.

**Dapat** mong bawasan ang mga panganib na magmumula sa iyong trabaho sa praktikal na paraan hangga't maaari.<sup>1</sup>

- Kapag nagpapasya kung paano (mga hakbang sa pagkontrol) babawasan ang mga panganib, dapat mong tukuyin kapag makagagawa ng RCS dust ang mga gawain sa trabaho.
- Isaprioridad ang mga epektibong hakbang sa pagkontrol na nagpoprotekta rin sa maraming manggagawa.
- Kausapin ang iyong mga manggagawa para malaman ang kanilang mga pananaw sa kung aling mga hakbang sa pagkontrol ang gagamitin.

## To eliminate RCS / Para mabawasan ang RCS

- Use alternative products (eg metallic shot, slag products or grit instead of sand for abrasive blasting).

If you can't eliminate risks, you must **minimise** them so far as is reasonably practicable.

- Gumamit ng mga alternatibong produkto (hal. metallic shot, mga slag na produkto o grit sa halip na buhangin para sa abrasive blasting).

Kung hindi mo mabawasan ang mga panganib, dapat mong **bawasan** ang mga iyon sa praktikal na paraan hangga't maaari.

<sup>1</sup> 'So far as is reasonably practicable' means you first consider what is possible in your circumstances to ensure health and safety. You then consider what is reasonable to do in your circumstances. You need to achieve a result that provides the highest protection that is reasonably practicable in the circumstances.

<sup>1</sup> Ang ibig sabihin ng 'Sa praktikal na paraan hangga't maaari' ay isasaalang-alang mo muna kung ano ang posible sa mga sitwasyon mo para matiyak ang kalusugan at kaligtasan. Pagkatapos ay pag-iisipan mo kung ano ang makatwirang gawin sa mga sitwasyon mo. Kailangan mong makakuha ng resulta na nagbibigay ng pinakamataas na proteksyon na praktikal sa mga sitwasyon.

## To minimise exposure to RCS dust / Para mabawasan ang pagkaka-expose sa RCS dust

Instead of using engineered stone, use materials with a lower silica content. Engineered stone has approximately 90% silica compared with natural stone like marble and limestone which have around 2% silica. For more information about managing risk, see: [worksafe.govt.nz](https://www.worksafe.govt.nz)

Sa halip na gumamit ng engineered na bato, gumamit ng mga materyal na may mas kaunting silica content. Ang engineered stone ay may humigit-kumulang 90% silica kumpara sa natural na bato gaya ng marble at limestone na may humigit-kumulang 2% silica. Para sa higit pang impormasyon tungkol sa pamamahala sa panganib, tingnan ang: [worksafe.govt.nz](https://www.worksafe.govt.nz)

### WET-WORKING CONTROL MEASURES / MGA HAKBANG SA PAGKONTROL SA PAGTATRABAHO NANG BASA

Freshly exposed silica particle surfaces (created due to grinding, drilling, cutting etc) may be more toxic than older weathered particle surfaces. Using water to suppress dust has the added benefit of speeding up the weathering process.

Ang mga kaka-expose lang na silica particle surface (ginawa dahil sa paggiling, pagbarena, pagputol, atbp) ay mas nakakalason kaysa sa mga weathered particle surface. Ang paggamit ng tubig para i-suppress ang dust ay may dagdag na benepisyo ng pagpapabilis sa proseso ng weathering.

DO	DON'T
Use water spray or misting systems to suppress dust. Keep the work material (eg concrete, engineered stone benchtops) wet while work is carried out on them (eg cutting, polishing, etc). Use on-tool water suppression systems to keep dust out of the air	Dry sweep work areas
Frequently hose down equipment and work areas with water	Use compressed air to blow away dust
DAPAT GAWIN	HINDI DAPAT GAWIN
Gumamit ng water spray o mga misting system para i-suppress ang dust. Panatilihin basa ang materyales sa trabaho (hal. concrete, mga engineered na gawa sa batong benchtop) habang isinasagawa ang trabaho sa mga iyon (hal. pagputol, pagpapakinis, atbp). Gumamit ng mga on-tool water suppression system para hindi mahalo ang dust sa hangin	Walisin nang tuyo ang mga pinagtatrabahuhang lugar
Madalas na i-hose ang kagamitan at lugar na pinagtatrabahuhan gamit ang tubig	Gumamit ng compressed air para mahipan papalayo ang dust

### DUST CONTROL MEASURES / MGA HAKBANG SA PAGKONTROL NG DUST

- Use physical barriers or computer numerical control (CNC) machines to isolate work areas or tasks that generate dust.
- When purchasing equipment and machinery, look for dust control features and dust collection systems. For example, tools used for cutting, grinding or polishing concrete and masonry should provide water to the blade and/or be fitted with an on-tool extraction system. See: [worksafe.govt.nz](https://www.worksafe.govt.nz)
- Ensure dust-generating equipment has a dust collection system with a filtered air supply to isolate the worker from the dust.
- Use an H-class vacuum cleaner in accordance with Standard AS/NZS 60335.2.69, fitted with a filter that can achieve an efficiency of 99.995% (eg H14 HEPA filter complying with Standard AS 4260). This includes working in someone's home (eg to fit a bench). Workers should not use a household vacuum cleaner to remove this dust.
- Seal dust waste bags and place them in the correct waste container.
- Gumamit ng mga pisikal na barrier o computer numerical control (CNC) machine para ma-isolate ang mga lugar na pinagtatrabahuhan o gawaing nakagagawa ng dust.
- Kapag bumibili ng kagamitan at makinarya, maghanap ng mga feature sa pagkontrol ng dust at system sa pagkolekta ng dust. Halimbawa, ang mga tool na ginagamit sa pagputol, paggiling o pagpapakinis ng concrete at masonry ay dapat magbigay ng tubig sa blade at/o magkasya sa on-tool extraction system. Tingnan ang: [worksafe.govt.nz](https://www.worksafe.govt.nz)
- Tiyakin na ang kagamitang nakagagawa ng dust ay may system sa pagkolekta ng dust na may filtered air supply para ma-isolate ang manggagawa mula sa dust.

- Gumamit ng H-class vacuum cleaner alinsunod sa Standard AS/NZS 60335.2.69, na may filter na may kahusayan na 99.995% (hal. H14 HEPA filter na sumusunod sa Standard AS 4260). Kasama rito ang pagtatrabaho sa bahay ng ibang tao (hal. para pagkasyahin ang bench). Hindi dapat gumamit ng pambahay na vacuum cleaner ang mga manggagawa para tanggalin ang dust na ito.
- Selyuhan ang mga dust waste bag at ilagay sa tamang waste container.

## **ADMINISTRATIVE CONTROL MEASURES / MGA HAKBANG SA PANG-ADMINISTRATIBONG PAGKONTROL**

- Set up exclusion zones with signs to mark the boundaries of work areas where RCS dust is created. The signs should warn workers about the hazards and specify the PPE to be used.
- Schedule potential high-exposure work for times when there are fewer workers and others around (eg breaks or after normal working hours).
- Mag-set up ng mga exclusion zone na may mga karatula para markahan ang mga hangganan ng mga pinagtatrabahuhan na lugar kung saan ginagawa ang RCS dust. Dapat magbigay ng babala ang mga karatula sa mga manggagawa tungkol sa mga panganib at tukuyin ang PPE na gagamitin.
- I-schedule ang potensyal na trabahong may mataas na exposure para sa mga pagkakataong may mas kaunting mga manggagawa at ibang tao sa paligid (hal. mga break o pagkatapos ng mga karaniwang oras ng trabaho).

## **PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT (PPE) / PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT (PPE)**

- **PPE is the least effective control measure. It should not be the first or only control measure you consider.**
- PCBUs must provide PPE to workers unless another PCBU provides it or the worker genuinely and voluntarily chooses to provide their own PPE (and you are satisfied it is suitable).
- Seek expert advice when choosing PPE and consult with the workers who will be using it.
- **Ang PPE ay ang hindi pinakaepektibong hakbang sa pagkontrol. Hindi dapat ito ang una o tanging hakbang sa pagkontrol na dapat mong isaalang-alang.**
- Dapat magbigay ang mga PCBU ng PPE sa mga manggagawa maliban kung ibigay ito ng ibang PCBU o boluntaryong piliin ng manggagawa na maglaan ng sarili nilang PPE (at sa palagay mo ay naaangkop ito).
- Humingi ng payo ng eksperto kapag pumipili ng PPE at konsultahin ang mga manggagawang gagamit nito.

### **Respiratory (breathing) protection / Proteksyon sa respiratory (paghinga)**

- A respirator may be half-face, full-face or a Powered Air Purifying Respirator (PAPR) (see pictures below). The type of respirator you choose will depend on the job and the levels of toxicity and concentration of RCS. Always choose a respirator that fully protects the worker, conforms with AS/NZS 1716 and is selected in accordance with Standard AS/NZS 1715.
- Carry out fit testing for each worker who will wear a respirator that requires a seal against the face.
- Provide information, training and instruction so workers can correctly use, wear, store and maintain their PPE.
- Ang respirator ay maaaring half-face, full-face o Powered Air Purifying Respirator (PAPR) (tingnan ang mga larawan sa ibaba). Ang uri ng respirator na pipiliin mo ay magdedepende sa trabaho at mga antas ng lason at concentration ng RCS. Palaging pumili ng respirator na magpoprotekta nang husto sa manggagawa, susunod sa AS/NZS 1716 at pipiliin alinsunod sa Standard AS/NZS 1715.
- Magsagawa ng pagsubok kung magkakasya para sa bawat manggagawang magsusuot ng respirator na kailangan ng selyo sa face.
- Magbigay ng impormasyon, pagsasanay at direksyon para magamit, masuot, maimbak at mapanatili ng mga manggagawa ang kanilang PPE nang tama.



**FIGURE 1:**  
Re-usable half-face respirator (cartridge)

**LARAWAN 1:**  
Respirator para sa kalahating parte ng mukha na maaaring gamitin ulit (cartridge)



**FIGURE 2:**  
Full-face respirator (cartridge)

**LARAWAN 2:**  
Respirator para sa buong mukha (cartridge)



**FIGURE 3:**  
Full-face powered respirator (cartridge)

**LARAWAN 3:**  
Powered respirator para sa buong mukha (cartridge)

### Protective clothing and cleanliness / Pamproteksyong damit at kalinisan

- Ensure workers have overalls and gloves to wear at work. Workers should leave their dust-covered clothes at work to be cleaned. They should not wear them home.
- Ensure workers understand the importance of washing their hands before eating, drinking and smoking, and of washing up before they go home at the end of the day.
- Ensure washing facilities are provided.
- Tiyaking may mga overall at gloves ang mga manggagawa na isusuot sa trabaho. Dapat iwan ng mga manggagawa ang kanilang mga damit na nabalutan ng dust para malinis. Hindi dapat nila ito isuot sa bahay.
- Tiyaking nauunawaan ng mga manggagawa ang kahalagahan ng paghuhugas ng kanilang mga kamay bago kumain, uminom at manigarilyo, at pagligo bago sila umuwi sa pagtatapos ng araw.
- Tiyaking may mga pasilidad sa paglalaba.

### Exposure monitoring / Pagbabantay sa pagkaka-expose

Exposure monitoring involves measuring and evaluating workers' exposure to a health hazard. It includes monitoring workplace conditions as well as biological monitoring.

- As a PCBU you **must**, so far as is reasonably practicable, monitor workplace conditions if exposure to a particular health risk warrants it.
- Exposure monitoring will confirm whether workers are exposed to RCS dust at potentially harmful levels and if your control measures are working properly.
- Exposure monitoring does not replace the need for control measures.
- You can engage an occupational hygienist from the New Zealand Occupational Hygiene Society: [www.nzohs.org.nz](http://www.nzohs.org.nz) or the Health and Safety Association of New Zealand (HASANZ) Register: <https://register.hasanz.org.nz> to measure RCS dust concentrations and help evaluate risks to worker health.
- Ask your workers for their views when making decisions about exposure monitoring.

Ang pagbabantay sa pagkaka-expose ay may kaugnay na pagsukat at pag-evaluate sa mga pagkaka-expose ng mga manggagawa sa isang panganib sa kalusugan. Kasama rito ang pagbabantay sa mga kondisyon sa lugar na pinagtatrabahuhan pati na rin ang biological monitoring.

- Bilang PCBU, **dapat** mong, sa praktikal na paraan hangga't maaari, bantayan ang mga kondisyon sa lugar na pinagtatrabahuhan kung magagarantiya ito ng pagkaka-expose sa partikular na panganib sa kalusugan.
- Makukumpirma ng pagbabantay sa pagkaka-expose kung nae-expose sa RCS dust ang mga manggagawa sa mga potensyal na mapanganib na antas at kung gumagana nang maayos ang iyong mga hakbang sa pagkontrol.
- Hindi papalitan ng pagbabantay sa pagkaka-expose ang pangangailangan para sa mga hakbang sa pagkontrol.

- Maaari mong isangkot ang isang occupational hygienist mula sa New Zealand Occupational Hygiene Society: [www.nzohs.org.nz](http://www.nzohs.org.nz) o ang Health and Safety Association of New Zealand (HASANZ) Register: <https://register.hasanz.org.nz> para sukatin ang mga concentration ng RCS dust at i-evaluate ang mga panganib sa kalusugan ng manggagawa.
- Alamin ang mga pananaw ng iyong mga manggagawa kapag nagpapasya tungkol sa pagbabantay sa pagkaka-expose.

## Health monitoring / Pagbabantay sa kalusugan

Health monitoring involves testing workers to identify any changes in their health status because of exposure to hazards arising from their work.

- As a PCBU you must, so far as is reasonably practicable, monitor workers' health if exposure to a particular health risk warrants it.
- Provide health monitoring for all your workers who may be exposed to RCS dust. You can engage an occupational health practitioner from the New Zealand Occupational Health Nurses' Association: [www.nzohna.org.nz](http://www.nzohna.org.nz) from the HASANZ Register, and/or the Australian and New Zealand Society of Occupational Medicine: <https://anzsom.org.nz> to perform health monitoring.
- Monitoring should include:
  - collection of workers' demographic, medical and occupational histories
  - records of workers' exposure
  - a respiratory questionnaire
  - respiratory function tests
  - in some cases, chest x-ray or other radiological procedure.
- You must have workers' consent before you monitor their health.
- Ask your workers for their views when making decisions about health monitoring.

Ang pagbabantay sa kalusugan ay may kaugnay na pagsusuri sa mga manggagawa para matukoy ang anumang pagbabago sa kalagayan ng kanilang kalusugan dahil sa pagkaka-expose sa mga panganib na magmumula sa kanilang trabaho.

- Bilang PCBU, dapat mong, nang praktikal hangga't maaari, bantayan ang kalusugan ng mga manggagawa kung magagarantiya ito ng pagkaka-expose sa isang partikular na panganib sa kalusugan.
- Magbigay ng pagbabantay sa kalusugan para sa lahat ng iyong manggagawa na maaaring ma-expose sa RCS dust. Maaari mong pamahalaan ang isang occupational health practitioner mula sa New Zealand Occupational Health Nurses' Association: [www.nzohna.org.nz](http://www.nzohna.org.nz) mula sa HASANZ Register, at/o sa Australian and New Zealand Society of Occupational Medicine: <https://anzsom.org.nz> para magsagawa ng pagbabantay sa kalusugan.
- Kasama dapat sa pagbabantay ang:
  - pagkolekta ng mga demograpiko, medikal at pang-okupasyong history
  - mga rekord ng pagkaka-expose ng mga manggagawa
  - isang respiratory questionnaire
  - mga pagsusuri sa respiratory function
  - sa ilang sitwasyon, chest x-ray o iba pang radiological procedure.
- Mayroon ka dapat pahintulot ng mga manggagawa bago mo bantayan ang kanilang kalusugan.
- Alamin ang mga pananaw ng iyong mga manggagawa kapag nagpapasya tungkol sa pagbabantay sa kalusugan.

## Health monitoring for workers exposed to engineered stone / Pagbabantay sa kalusugan para sa mga manggagawang nae-expose sa engineered na bato

Due to the serious risk of developing accelerated silicosis in those working with engineered stone, an Occupational Medicine Specialist should be engaged to provide health monitoring advice and services.

Dahil sa matinding panganib ng pagkakaroon ng accelerated silicosis sa mga nagtatrabaho gamit ang engineered na bato, dapat isangkot ang isang Occupational Medicine Specialist para magbigay ng payo at mga serbisyo sa pagbabantay sa kalusugan.

### Training / Pagsasanay

- As a PCBU you must, so far as is reasonably practicable, ensure workers are supervised or trained to work healthily and safely.
- Provide your workers with information, training and instruction on the control measures (including the use and care of PPE) and the potential health risks of wearing PPE. For more information, see: [worksafe.govt.nz](https://www.worksafe.govt.nz)
- Ask your workers for their views when deciding how to provide information and training.
- Bilang PCBU, dapat mong, sa praktikal na paraan hangga't maaari, tiyaking pinangangasiwaan o sinasanay ang mga manggagawa na magtatrabaho nang may pagsasaalang-alang sa kalusugan at kaligtasan.
- Bigyan ang iyong mga manggagawa ng impormasyon, pagsasanay at direksyon sa mga hakbang sa pagkontrol (kasama ang paggamit at pangangalaga sa PPE) at ang mga potensyal na panganib sa kalusugan ng pagsusuot ng PPE. Para sa higit pang impormasyon, tingnan ang: [worksafe.govt.nz](https://www.worksafe.govt.nz)
- Alamin ang mga pananaw ng iyong mga manggagawa kapag nagpapasya kung paano magbibigay ng impormasyon at pagsasanay.

### More information / Higit pang impormasyon

#### Safety alert / Alerto sa kaligtasan

[Accelerated silicosis](#)

#### Fact sheets / Mga sheet ng impormasyon

[Controlling dust with on-tool extraction / Pagkontrol sa dust gamit ang on-tool extraction](#)

[Respiratory Protective Equipment - advice for PCBUs /](#)

[Kagamitan sa Pagprotekta sa Respiratory - payo para sa mga PCBU](#)

[Workplace Exposure Standards \(WES\)](#)

[HASANZ Register](#)

[NZOHS](#)

[NZOHNA](#)

[ANZSOM](#)

### Standards / Pamantayan

#### AS/NZS 60335.2.69

**Household and similar electrical appliances** - Safety particular requirements for wet and dry vacuum cleaners, including power brush, for commercial use

**AS 4260 High efficiency particulate air (HEPA) filters** - Classification, construction and performance

#### AS/NZS 60335.2.69

**Mga pambahay at katulad na dekurjenteng appliance** - Mga kinakailangang partikular sa kaligtasan para sa mga vacuum cleaner na para sa basa at tuyo, kasama ang power brush, para sa komersyal na paggamit

**Mga filter na AS 4260 High efficiency particulate air (HEPA)** - Klasipikasyon, konstruksyon at performance