

# How to Safely View the April 8, 2024, TOTAL SOLAR ECLIPSE

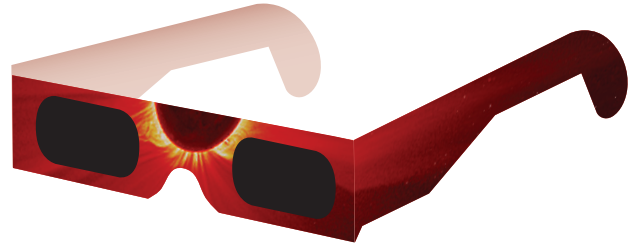
A solar eclipse occurs when the Moon blocks any part of the Sun. On Monday, April 8, 2024, a solar eclipse will be visible in North and Central America, as well as parts of Europe and South America. All 50 U.S. states (excluding most of Alaska) will have a chance to see at least a partial solar eclipse. In a narrow track across Mexico, the U.S. from Texas to Maine, and Canada from Ontario to Newfoundland, the Moon will completely cover the Sun's bright face, producing a spectacular total solar eclipse.



*A total solar eclipse is about as bright as a full Moon — and just as safe to look at. But the Sun at any other time is dangerously bright. View it only through special-purpose solar filters that comply with the transmittance requirements of the ISO 12312-2 international standard for filters for direct solar viewing.*

## Protect Your Eyes

- Looking directly at the Sun without proper eye protection is unsafe EXCEPT during the brief total eclipse phase (“totality”). This happens ONLY within the narrow path of totality. At all other times, it is safe to look directly at the Sun ONLY through special-purpose solar filters, such as “eclipse glasses,” that comply with the transmittance requirements of the ISO 12312-2 international standard. Ordinary sunglasses, even very dark ones, are not safe for looking at the Sun.
- If you are inside the path of totality on April 8, 2024, remove your solar filter ONLY when the Moon completely covers the Sun’s bright face. As soon as the Sun begins to reappear, replace your solar filter to look at the remaining partial phases.
- Outside the path of totality, there is NO TIME when it is safe to look directly at the Sun without using a solar filter that complies with the transmittance requirements of the ISO 12312-2 international standard.



## Instructions for the Safe Use of Solar Filters and Viewers

- Always inspect your solar filter before use; if scratched, punctured, torn, or otherwise damaged, discard it. Read and follow any instructions printed on or packaged with the filter.
- Always supervise children using solar filters.
- If you normally wear eyeglasses, keep them on. Put your eclipse glasses on over them or hold your handheld viewer in front of them.
- Stand still and cover your eyes with your eclipse glasses or solar viewer before looking at the bright Sun. After looking at the Sun, turn away and remove your filter – do not remove it while looking at the Sun.
- Do not look at the uneclipsed or partially eclipsed Sun through an unfiltered camera, telescope, binoculars, or other optical device. Do not do so even while wearing eclipse glasses or using a handheld solar viewer in front of your eyes – the concentrated solar rays could damage the filter and enter your eyes, causing serious injury.
- Solar filters must be securely attached to the front of any telescope, binoculars, or camera lens. Seek expert advice from an astronomer before using a solar filter with a camera, telescope, binoculars, or any other optical device.



## What If You Don't Have a Safe Solar Filter or Viewer?

Another method for safe viewing of the partially eclipsed Sun is indirectly via pinhole projection. For example, with your back to the Sun, cross the outstretched, slightly open fingers of one hand over the outstretched, slightly open fingers of the other, creating a waffle pattern. In your hands' shadow on the ground, the spaces between your fingers will show the Sun as crescents.

A solar eclipse is one of nature's grandest spectacles. By following these simple rules, you can safely enjoy the view and be rewarded with memories to last a lifetime. For more information about eye safety and the eclipse, visit <https://eclipse.aas.org/eye-safety>.

*This safety information has been endorsed by the American Astronomical Society, the National Aeronautics and Space Administration, the National Oceanic and Atmospheric Administration, the U.S. National Science Foundation, the American Academy of Ophthalmology, the American Academy of Optometry, and the American Medical Association.*



# Paano Ligtas Na Panoorin ang TOTAL SOLAR ECLIPSE sa Abril 8, 2024

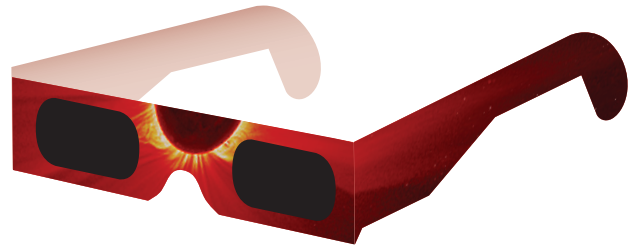
Nangyayari ang solar eclipse kapag nakaharang ang Buwan sa alinmang bahagi ng Araw. Sa Lunes, Abril 8, 2024, isang solar eclipse ang makikita sa North at Central America, pati na rin sa mga bahagi ng Europe at South America. Ang lahat ng 50 estado ng U.S. (hindi kasama ang kalakhang bahagi ng Alaska) ay magkakaroon ng pagkakataong makita ang ilang bahagi ng solar eclipse. Sa isang makitid na track sa buong Mexico, sa U.S. mula Texas hanggang Maine, at sa Canada mula Ontario hanggang Newfoundland, ganap na matatakpan ng Buwan ang maliwanag na bahagi ng Araw, na ang resulta ay isang kamangha-manghang total solar eclipse.



Ang total solar eclipse ay halos kasingliwanag ng kabilugan ng Buwan — at ligtas ding tingnan. Pero ang Araw ay talagang mapanganib sa anumang iba pang pagkakataon. Tingnan lang ito sa pamamagitan ng ang solar filter na nakasusunod sa mga kinakailangan sa transmittance ng ISO 12312-2 na internasyonal na pamantayan para sa mga filter para sa direktang pagtingin sa araw.

## Protektahan ang Iyong Mata

- Ang direktang pagtingin sa Araw nang walang tamang proteksyon sa mata ay mapanganib MALIBAN na lang kung ito'y nangyayari sa maikling yugto ng total eclipse (“totality”). Ito ay nangyayari LAMANG sa loob ng makitid na landas ng totality. Sa lahat ng iba pang pagkakataon, hindi mapanganib na direktang tumingin sa Araw KAPAG may suot na filter na dinisenyo para tumingin sa araw, gaya ng “eclipse glasses,” na nakasusunod sa mga kinakailangan sa transmittance internasyonal na pamantayan ng ISO 12312-2. Ang mga ordinaryong salaming pang-araw, kahit na madilim, ay mapanganib na gamitin para tumingin sa Araw.
- Kung nasa loob ka ng landas ng totality sa Abril 8, 2024, alisin LAMANG ang iyong solar filter kapag ganap na natatakpan ng Buwan ang maliwanag na bahagi ng Araw. Sa sandaling magsimulang muling lumitaw ang Araw, palitan mo ang solar filter para tingnan ang natitirang mga bahagyang phase.
- Sa labas ng landas ng totality, WALANG PAGKAKATAON para hindi mapanganib tumingin nang direkta sa Araw nang hindi gumagamit ng solar filter na nakasusunod sa mga kinakailangan sa transmittance ng internasyonal na pamantayan ng ISO 12312-2.



## Mga Tagubilin para sa Ligtas na Paggamit ng mga Solar Filter at Viewer

- Laging tingnan ang iyong solar filter bago gamitin; kung may gasgas, butas, punit, o sira, itapon ito. Basahin at sundin ang anumang instruksyon na nasa o kasama ng filter.
- Palaging bantayan ang mga batang gumagamit ng mga solar filter.
- Kung nagsasalamin ka, panatilihin itong nakasuot. Ilagay ang iyong eclipse glasses sa ibabaw nito o hawakan ang iyong handheld viewer sa harap nito.
- Tumayo at takpan ang mga mata mo gamit ang iyong eclipse glass o solar viewer bago tumingin sa maliwanag na Araw. Pagkatapos tumingin sa Araw, tumalikod at alisin ang iyong filter – huwag itong alisin habang nakatingin sa Araw.
- Huwag tumingin sa hindi eclipse o bahagyang eclipse na Araw sa pamamagitan ng isang camera, teleskopyo, binocular, o iba pang optical device na walang filter. Huwag gawin ito kahit na may suot na eclipse glass o may handheld solar viewer sa harap ng iyong mata – ang purong sinag ng araw ay maaaring makapinsala sa filter at makapasok sa iyong mata, na magdudulot ng malubhang pinsala.
- Ang mga solar filter ay dapat na nakakabit nang mabuti sa harap ng anumang teleskopyo, binocular, o lens ng camera. Humingi ng payo mula sa isang astronomer bago gumamit ng solar filter sa camera, teleskopyo, binocular, o anumang iba pang optical device.



## Paano Kung Wala Kang Ligtas na Solar Filter o Viewer?

Ang isa pang paraan para sa ligtas na pagtingin sa bahagyang elipse na Araw ay hindi direktang panonood sa pamamagitan ng pinhole projection. Halimbawa, habang nakatalikod sa Araw, pagpatungin ang nakatuwid na mga darili at bahagyang buksan ang mga daliri para makagawa ng pattern na parang waffle. Makikita mo sa anino ng kamay mo sa lupa ang mga puwang sa pagitan ng mga daliri mo na may Araw na parang crescents.

Ang solar eclipse ay isa sa mga pinakadakilang likas na panoorin. Sa pagsunod sa mga simpleng tuntuning ito, malugod at ligtas mong mapapanood ang solar eclipse at habangbuhay mong maaalala ito. Para sa higit pang impormasyon tungkol sa kaligtasan sa mata at sa eclipse, bisitahin ang <https://eclipse.aas.org/eye-safety>.

Ang pangkaligtasang impormasyong ito ay sinang-ayunan ng American Astronomical Society, National Aeronautics and Space Administration, National Oceanic and Atmospheric Administration, U.S. National Science Foundation, American Academy of Ophthalmology, American Academy of Optometry, at American Medical Association.

