

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

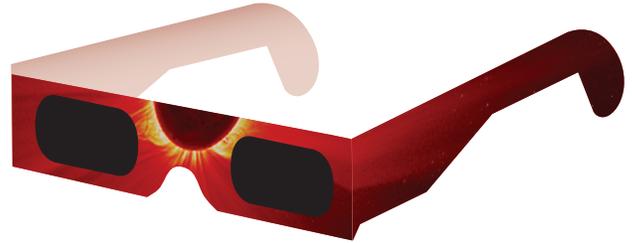
A solar eclipse occurs when the Moon blocks any part of the Sun. On Monday, April 8, 2024, a solar eclipse will be visible in North and Central America, as well as parts of Europe and South America. All 50 U.S. states (excluding most of Alaska) will have a chance to see at least a partial solar eclipse. 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.*



# Cách Xem NHẬT THỰC TOÀN PHẦN

## Ngày 8 Tháng 4 Năm 2024 Một Cách An Toàn

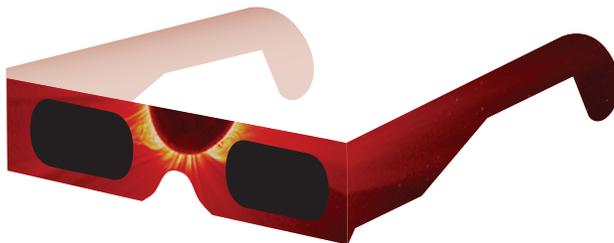
Nhật thực xảy ra khi Mặt Trăng che khuất bất kỳ phần nào của Mặt Trời. Vào thứ Hai, ngày 8 tháng 4 năm 2024, nhật thực sẽ xuất hiện tại Bắc và Trung Mỹ, cũng như một phần của Châu Âu và Nam Mỹ. Tất cả 50 tiểu bang của Hoa Kỳ (không bao gồm phần lớn lãnh thổ Alaska) sẽ có cơ hội nhìn thấy ít nhất một phần của nhật thực. Theo một khe hẹp dọc theo khắp Mexico, ở Hoa Kỳ từ Texas đến Maine và Canada từ Ontario đến Newfoundland, Mặt Trăng sẽ che phủ hoàn toàn khuôn mặt tươi sáng của Mặt trời, tạo ra cảnh tượng nhật thực toàn phần ngoạn mục.



*Nhật thực toàn phần có độ sáng tương đương Mặt Trăng tròn, và cũng an toàn khi nhìn trực diện. Tuy nhiên, Mặt Trời vào những thời điểm khác lại quá chói và nguy hiểm nếu nhìn trực tiếp. Bạn chỉ nên quan sát Mặt Trời qua kính lọc ánh sáng mặt trời chuyên dụng, đảm bảo phù hợp với tiêu chuẩn quốc tế ISO 12312-2 về kính lọc ánh sáng mặt trời dành cho việc nhìn thẳng vào Mặt Trời.*

### Bảo Vệ Mắt Của Bạn

- Nhìn trực tiếp vào Mặt trời mà không có biện pháp bảo vệ mắt thích hợp là không an toàn, NGOẠI TRỪ trong giai đoạn nhật thực toàn phần rất ngắn ("che toàn bộ"). Điều này CHỈ xảy ra trong một giây phút ngắn ngủi trong quá trình nhật thực toàn phần. Tại tất cả các thời điểm khác, CHỈ có thể nhìn trực tiếp vào Mặt trời thông qua các bộ kính lọc ánh sáng mặt trời chuyên dụng, chẳng hạn như "kính nhật thực", tuân thủ các yêu cầu truyền dẫn theo tiêu chuẩn ISO 12312-2. Kính mát thông thường, ngay cả những loại rất tối, cũng không an toàn khi dùng để nhìn vào Mặt Trời.
- Nếu bạn đang ở trong vùng quan sát được nhật thực toàn phần vào ngày 8 tháng 4 năm 2024, CHỈ được tháo kính lọc ánh sáng Mặt Trời của bạn khi che khuất hoàn toàn mặt sáng của Mặt Trời. Ngay khi Mặt trời bắt đầu xuất hiện trở lại, hãy thay thế bằng kính lọc ánh sáng mặt trời của bạn để quan sát các giai đoạn bán phần còn lại.
- Ngoài thời gian che phủ toàn phần này, sẽ KHÔNG CÓ THỜI ĐIỂM NÀO an toàn để nhìn trực tiếp vào Mặt trời mà không sử dụng kính lọc ánh sáng mặt trời tuân thủ các yêu cầu về độ truyền dẫn theo tiêu chuẩn quốc tế ISO 12312-2.



### Hướng Dẫn Sử Dụng An Toàn cho Kính Lọc và Bộ Dụng Cụ Quan Sát Mặt Trời

- Luôn kiểm tra kính lọc ánh sáng mặt trời của bạn trước khi sử dụng, nếu bị trầy xước, thủng, rách hoặc hư hỏng, hãy bỏ chúng đi. Đục và làm theo bất kỳ hướng dẫn nào được in hoặc được đóng gói kèm theo cùng với kính lọc.
- Luôn giám sát khi cho trẻ em sử dụng kính lọc ánh sáng mặt trời.
- Nếu bạn thường đeo kính mắt, hãy vẫn cứ đeo chúng. Đặt kính quan sát nhật thực của bạn lên phía trên chúng hoặc giữ bộ dụng cụ quan sát nhật thực của bạn ở phía trước kính mắt.
- Đứng yên và che mắt bằng kính xem nhật thực hoặc bộ dụng cụ quan sát mặt trời trước khi nhìn vào Mặt Trời sáng chói. Sau khi đã quan sát Mặt trời xong, hãy quay đi rồi sau đó hãy tháo bộ kính lọc của bạn ra, không được gỡ bỏ kính trong khi quan sát Mặt trời.
- Không được nhìn vào Mặt trời khi không có nhật thực che khuất hoặc bị che khuất một phần qua máy ảnh, kính viễn vọng, ống nhòm hoặc thiết bị quang học khác mà không có bộ kính lọc. Không làm điều đó ngay cả khi đeo kính quan sát nhật thực hoặc sử dụng bộ thiết bị quan sát mặt trời cầm tay trước mắt bạn vì các tia nắng mặt trời hội tụ có thể làm hỏng bộ kính lọc và xâm nhập vào mắt bạn, gây thương tích nghiêm trọng.
- Bộ kính lọc ánh sáng mặt trời phải được gắn chặt vào mặt trước của bất kỳ kính thiên văn, ống nhòm hoặc ống kính máy ảnh nào. Hãy tìm kiếm lời khuyên từ một nhà thiên văn học trước khi sử dụng bộ kính lọc ánh sáng mặt trời với máy ảnh, kính thiên văn, ống nhòm, hoặc bất kỳ thiết bị quang học nào khác.



### Phải Làm Gì Nếu Bạn Không Có Bộ Kính Lọc Ánh Sáng Mặt Trời An Toàn hoặc Thiết Bị Xem Nhật Thực?

Một phương pháp khác để an toàn quan sát Mặt Trời khi có nhật thực bán phần là thông qua phép chiếu qua lỗ nhỏ. Ví dụ, hãy quay lưng về phía Mặt Trời và đan chéo các ngón tay của hai bàn tay đang giang ra và hơi hé mở với nhau, tạo thành một hình dạng lưới. Trên mặt đất, bóng của đôi tay bạn sẽ tạo ra những hình lưới liếm Mặt Trời qua khe hở giữa các ngón tay.

Nhật thực là một trong những hiện tượng vĩ đại nhất của thiên nhiên. Bằng cách tuân theo những quy tắc đơn giản này, bạn có thể an toàn thưởng thức khung cảnh này và được tưởng thưởng bằng những kỷ niệm để đời. Để biết thêm thông tin về an toàn cho mắt và hiện tượng nhật thực, hãy truy cập <https://eclipse.aas.org/eye-safety>.

*Thông tin an toàn này đã được xác nhận bởi Hiệp Hội Thiên Văn Học Hoa Kỳ, Cơ Quan Hàng Không Và Vũ Trụ Quốc Gia, Cơ Quan Quản Lý Đại Dương Và Khí Quyển Quốc Gia, Quỹ Khoa Học Quốc Gia Hoa Kỳ, Học Viện Nhân Khoa Hoa Kỳ, Học Viện Đo Thị Lực Hoa Kỳ và Hiệp Hội Y Khoa Hoa Kỳ.*

