

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

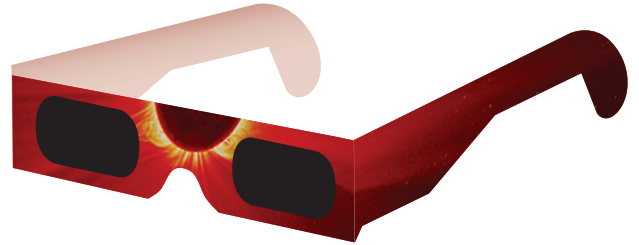
A solar eclipse occurs when the Moon blocks any part of the Sun. On Monday, April 8, 2024, a solar eclipse will be visible in North and Central America, as well as parts of Europe and South America. All 50 U.S. states (excluding most of Alaska) will have a chance to see at least a partial solar eclipse.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



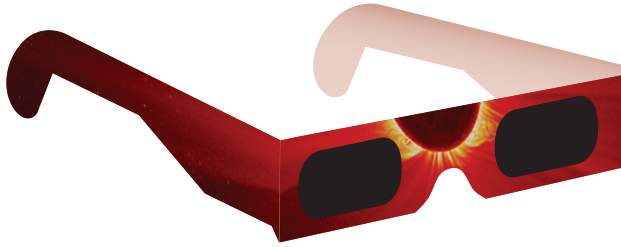
# كيفية مشاهدة كسوف الشمس الكلي بأمان في 8 أبريل 2024

يحدث كسوف الشمس عندما يحجب القمر أي جزء من الشمس. يوم الاثنين 8 أبريل 2024، ستتمكن من رؤية كسوف الشمس في أمريكا الشمالية والوسطى، وكذلك أجزاء من أوروبا وأمريكا الجنوبية. ستتاح لجميع الولايات الأمريكية الخمسين (باستثناء معظم ولاية ألاسكا) فرصة رؤية كسوف جزئي للشمس على الأقل. وفي مسار ضيق عبر المكسيك، والولايات المتحدة من تكساس إلى ماين، وكندا من أونتاريو إلى نيوفاوندلاند، سيغطي القمر وجه الشمس المشرق بالكامل، مما يؤدي إلى كسوف شمسي كلي مذهل.



إن كسوف الشمس الكلي يكون ساطعًا مثل البدر، والنظر إليه آمن بالنظر إلى القمر. لكن الشمس في أي وقت آخر تكون ساطعة بدرجة خطيرة. شاهده فقط من خلال المرشحات الشمسية المخصصة لهذا الغرض والتي تتوافق مع متطلبات النفاذية للمعيار الدولي ISO 12312-2 للمرشحات للنظر المباشر للشمس.

## احم عينيك



النظر مباشرة إلى الشمس بدون حماية مناسبة للعين غير آمن باستثناء أثناء مرحلة الكسوف الكلي القصيرة ("الشامل"). وهذا يحدث فقط ضمن المسار الضيق للكسوف الشامل. وفي جميع الأوقات الأخرى، يكون من الآمن النظر مباشرة إلى الشمس فقط من خلال المرشحات الشمسية المخصصة للغرض، مثل "نظارات الكسوف"، التي تتوافق مع متطلبات النفاذية للمعيار الدولي ISO 12312-2. النظارات الشمسية العادية، حتى الداكنة منها، ليست آمنة للنظر عبرها إلى الشمس.

- إذا كنت داخل مسار الكسوف الشامل في 8 أبريل 2024، فقم بزالة المرشح الشمسي الخاص بك فقط عندما يغطي القمر وجه الشمس المشرق بالكامل. بمجرد أن تبدأ الشمس في الظهور مرة أخرى، استبدل مرشحك الشمسي للنظر إلى المراحل الجزئية المتبقية.
- خارج مسار الكسوف الشامل، لا يوجد وقت آمن للنظر مباشرة إلى الشمس دون استخدام مرشح شمسي يتوافق مع متطلبات النفاذية للمعيار الدولي ISO 12312-2.

## تعليمات الاستخدام الآمن للمرشحات والنظارات الشمسية

- افحص دائمًا مرشحك الشمسي قبل الاستخدام. إذا تم خدشه أو تقبه أو تمزقه أو تلفه بطريقة أخرى، فتخلص منه. اقرأ واتبع أي تعليمات مطبوعة على المرشح أو معبأة معه.
- أشرف دائمًا على الأطفال الذين يستخدمون المرشحات الشمسية.
- إذا كنت ترتدي نظارة طبية عادةً، فاستمر في ارتدائها. ارتد نظارة الكسوف فوقها أو أمسك النظارة المحمولة يدويًا أمامها.
- قف ثابتًا وقم بتغطية عينيك بنظارة الكسوف أو بنظارة شمسية قبل النظر إلى الشمس الساطعة. بعد النظر إلى الشمس، ابتعد وانزع المرشح - لا تنزعه أثناء النظر إلى الشمس.
- لا تنظر إلى الشمس غير المكسوفة أو المكسوفة جزئيًا من خلال كاميرا، أو تلسكوب، أو منظار، أو أي جهاز بصري آخر بدون مرشح. لا تفعل ذلك حتى أثناء ارتداء نظارة الكسوف أو استخدام نظارة شمسية محمولة يدويًا أمام عينيك - فقد تؤدي الأشعة الشمسية المركزة إلى إتلاف المرشح ودخول عينيك، مما يسبب إصابة خطيرة.
- يجب تثبيت المرشحات الشمسية بشكل آمن أمام أي تلسكوب أو منظار أو عدسة كاميرا. اطلب مشورة الخبراء من أحد علماء الفلك قبل استخدام مرشح شمسي مع كاميرا أو تلسكوب أو منظار أو أي جهاز بصري آخر.



## ماذا لو لم يكن لديك مرشح أو عارض شمسي آمن؟

هناك طريقة أخرى للملاحظة الآمنة للشمس المكسوفة جزئيًا وهي بشكل غير مباشر عبر إسقاط ثقب الدبوس. على سبيل المثال، مع إدارة ظهرك إلى الشمس، ضع الأصابع الممدودة والمفتوحة قليلاً من إحدى اليدين فوق الأصابع الممدودة والمفتوحة قليلاً من اليد الأخرى، مما يخلق نمط شبكي ككعك الوافل. في ظل يديك على الأرض، ستظهر المسافات بين أصابعك الشمس على شكل أهلة.

يعد كسوف الشمس أحد أعظم مشاهد الطبيعة. باتباع هذه القواعد البسيطة، يمكنك الاستمتاع بالمنظر بأمان وتُمنح ذكريات تدوم مدى الحياة. لمزيد من المعلومات حول سلامة العين والكسوف، قم بزيارة <https://eclipse.aas.org/eye-safety>.

تمت الموافقة على معلومات السلامة هذه من قبل الجمعية الفلكية الأمريكية، والإدارة الوطنية للملاحة الجوية والفضاء، والإدارة الوطنية للمحيطات والغلاف الجوي، ومؤسسة العلوم الوطنية الأمريكية، والأكاديمية الأمريكية لطب العيون، والأكاديمية الأمريكية لقياس البصر، والجمعية الطبية الأمريكية.

