

BALDOSAS **ATÉRMICAS**

¿QUÉ SON Y PARA QUÉ SIRVEN?





BALDOSAS ATÉRMICAS

Una baldosa atérmica es aquel revestimiento cerámico porcelánico cuya superficie absorbe o retiene menos cantidad de calor que otras baldosas, en condiciones de exposición directa al sol. Esta propiedad hace que las baldosas atérmicas se calienten menos que otras baldosas, y lo que es más importante, reducen el riesgo de quemaduras al pisar sin calzado sobre ellas. Por esta razón, las baldosas atérmicas son la elección perfecta en las zonas alrededor de las piscinas o para los suelos de espacios exteriores como terrazas, patios y solariums de lugares cálidos y expuestos al sol.

Características de las baldosas porcelánicas atérmicas:

- 1. Baja absorción de calor:** Utilizan materiales y tratamientos especiales que minimizan la acumulación de calor en su superficie.
- 2. Colores claros:** Generalmente, las baldosas atérmicas tienden a ser de tonos claros, ya que reflejan la luz solar más que los tonos oscuros.
- 3. Textura específica:** Algunas tienen acabados antideslizantes, ideales para áreas húmedas como piscinas.
- 4. Resistencia a la intemperie:** Mantienen su propiedad atérmica incluso en condiciones climáticas extremas.

Ventajas de las baldosas atérmicas:

- **Más confort: bienestar en el exterior**
El principal beneficio de estas baldosas es la reducción de la temperatura superficial respecto a otras baldosas, facilitando la sensación al caminar descalzo.
- **Más seguridad: disminuyendo el riesgo de quemaduras en los pies**
La seguridad aumenta y el riesgo de lesiones y molestias se reduce.
- **Más tiempo de disfrute: las horas de ocio se alargan**

Si estás buscando baldosas para un proyecto, verifica que estén certificadas como atérmicas o diseñadas específicamente para climas calurosos, puedes pedir al fabricante que te dé el: **Índice de Reflectancia Solar (IRS)** de sus baldosas.



¿Qué es el IRS?

El **Índice de Reflectancia Solar (IRS)** es un factor clave en la evaluación de las baldosas atérmicas, ya que mide la capacidad de un material para reflejar la radiación solar y disipar el calor. Este índice combina dos propiedades: la reflectancia solar (qué tanto el material refleja la luz solar) y la emisividad térmica (qué tan eficientemente emite el calor absorbido).

¿Cómo interviene el IRS en las baldosas atérmicas?

1. Alto IRS, menor acumulación de calor:

- Las baldosas con un alto índice de reflectancia solar reflejan una mayor cantidad de radiación solar, reduciendo la cantidad de calor absorbido por el material.
- Esto las hace ideales para mantener temperaturas superficiales más bajas, incluso bajo la exposición directa al sol.

2. Diseño de baldosas atérmicas:

- Los fabricantes utilizan materiales y colores que maximizan el IRS. Por ejemplo, colores claros y acabados específicos que reflejan la luz solar más eficazmente.
- Algunos tratamientos superficiales también mejoran la emisividad térmica, ayudando al material a disipar el calor rápidamente.

3. Normas y pruebas:

- En el diseño de baldosas atérmicas, el IRS se mide y se clasifica según estándares como el ASTM E1980 (utilizado para determinar el IRS de materiales de construcción). Un IRS alto es un indicador de que la baldosa es adecuada para climas cálidos y expuestos al sol.

Si estás considerando baldosas atérmicas, asegúrate de revisar las especificaciones del IRS, ya que este indicador es una garantía de su rendimiento en la disipación del calor.

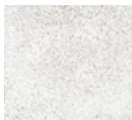
Colores Gres Aragón

SERIE URBAN

**IRS velocidad
viento baja**

**IRS velocidad
viento media**

**IRS velocidad
viento alta**



URBAN BLANCO

0,60

0,63

0,65

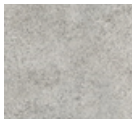


URBAN BEIGE

0,54

0,57

0,59

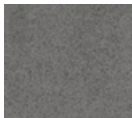


URBAN GRIS

0,52

0,55

0,58



URBAN GRAFITO

0,23

0,26

0,29

¿Cómo se traduce esto a la experiencia térmica?

- Cuanto mayor sea el IRS, menor será la temperatura que alcanza la baldosa bajo el sol.
- Baldosas con un IRS menor a 0.50 suelen absorber más calor, por lo que no califican como atérmicas.

Por lo tanto, se recomienda seleccionar baldosas atérmicas, busca aquellas que especifiquen un IRS ≥ 0.50 como referencia.

Si vives en una región muy cálida o en zonas con exposición solar intensa, opta por valores más altos IRS ≥ 0.65 como referencia.

Otras expresiones del (IRS)

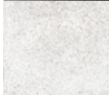
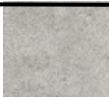
El **Índice de Reflectancia Solar (IRS)** se expresa normalmente como un valor **entre 0 y 1**. Este valor indica la fracción de la radiación solar incidente que es reflejada por la superficie evaluada.

- Un **valor de 0** indica que la superficie no refleja ninguna radiación solar, es decir, toda la radiación solar es absorbida.
- Un **valor de 1** indica que la superficie refleja toda la radiación solar que incide sobre ella.

En algunos contextos o representaciones gráficas, también se puede expresar el IRS como un **porcentaje**, es decir, un valor entre **0% y 100%**, donde:

- 0% representa que no hay reflexión,
- 100% representa reflexión total.

Por lo tanto, **0 a 1 o 0% a 100%** son equivalentes, siendo la primera forma la más común en la práctica científica.

SERIE URBAN	IRS velocidad viento baja	IRS velocidad viento media	IRS velocidad viento alta
 URBAN BLANCO	60%	63%	65%
 URBAN BEIGE	54%	57%	59%
 URBAN GRIS	52%	55%	58%
 URBAN GRAFITO	23%	26%	29%

ATHERMIC PAVING STONES

WHAT ARE THEY
AND WHAT ARE THEY USED FOR?





ATHERMIC PAVING STONES

A porcelain paving stone is considered athermic when the surface does not absorb or retain large quantities of heat, even under direct sun exposure. This means the paving stone maintains a comfortable temperature to the touch, reducing the risk of burns and providing a pleasant feeling in outdoor areas such as terraces, pools and patios.

Characteristics of athermic porcelain paving stones:

- 1. Low heat absorption:** They use special materials and treatments that minimize the accumulation of heat on the surface.
- 2. Light colors:** Athermic paving stones generally tend to come in light tones, as they reflect the sunlight better than dark tones.
- 3. A specific texture:** Some have non-slip finishes, which is ideal for wet areas like pools.
- 4. Resistance to the elements:** They maintain their athermic property even under extreme climate conditions.

Advantages of athermic paving stones:

- Greater comfort in warm climates.
- Ideal for walking barefoot without getting burnt.
- Safer as they reduce the risk of accidents due to heat.

If you're looking for paving stones for a project, make sure they're certified as athermic or specifically designed for hot climates. You can ask the manufacturer to give you the **Solar Reflectance Index (SRI)** for their paving stones.



What is SRI?

The **Solar Reflectance Index (SRI)** is a key factor when assessing athermic paving stones as it measures the capacity of a material to reflect solar radiation and dissipate heat. This index combines two properties: solar reflectance (how much of the material reflects the sunlight) and the thermal emissivity (how efficiently it emits the absorbed heat).

What does SRI have to do with athermic paving stones?

1. The higher the SRI, the lower the heat accumulation:

- Paving stones with a high solar reflectance index reflect a greater quantity of solar radiation, thereby reducing the quantity of heat absorbed by the material.
- This makes them ideal for maintaining the lowest surface temperature, even under direct sun exposure.

2. Athermic paving stone design:

- Manufacturers use materials and colors that enhance the SRI. For example, light colors and specific finishes that reflect the sunlight more effectively.
- Some surface treatments also improve the thermal emissivity, which helps the material quickly dissipate heat.

3. Standards and testing:

- When designing athermic paving stones, the SRI is measured and classified in accordance with standards like ASTM E1980 (used to determine the SRI of construction materials). A high SRI is an indicator that the paving stone is appropriate for warm climates exposed to the sun.

If you're thinking about buying athermic paving stones, make sure to check the SRI specifications as this indicator is a guarantee for heat dissipation performance.

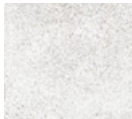
Gres Aragón colors

SERIE URBAN

**SRI low wind
speed**

**SRI average wind
speed**

**SRI high wind
speed**



URBAN BLANCO

0,60

0,63

0,65

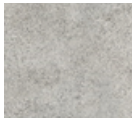


URBAN BEIGE

0,54

0,57

0,59

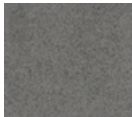


URBAN GRIS

0,52

0,55

0,58



URBAN GRAFITO

0,23

0,26

0,29

What does this have to do with the thermal experience?

- The higher the SRI, the lower the temperature of the paving stone under the sun.
- Paving stones with an SRI of less than 0.50 usually absorb more heat, meaning they cannot be classified as athermic.

Therefore, when choosing athermic paving stones, look for those that specify an SRI ≥ 0.50 as a reference.

If you live in a very hot region or in areas with intense sun exposure, choose higher SRI values ≥ 0.65 as a reference.

Other expressions of (SRI)

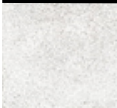
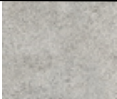
The **Solar Reflectance Index (SRI)** is normally expressed as a value **between 0 and 1**. This value indicates the fraction of incident solar radiation reflected by the surface assessed.

- A **value of 0** indicates the surface does not reflect any solar radiation; in other words, all the solar radiation is absorbed.
- A **value of 1** indicates the surface reflects all the solar radiation on it.

In some contexts or graphic representations, the SRI can also be expressed as a **percentage**; in other words, as a value between 0% and 100%, where:

- **0% means** there is no reflection,
- **100% means** total reflection.

Therefore, **0 to 1 or 0% to 100%** are equivalent with the first used most commonly in science.

SERIE URBAN	SRI low wind speed	SRI average wind speed	SRI high wind speed
 URBAN BLANCO	60%	63%	65%
 URBAN BEIGE	54%	57%	59%
 URBAN GRIS	52%	55%	58%
 URBAN GRAFITO	23%	26%	29%