

Estructura técnica

La utilización de adoquines y losas para pavimentar grandes superficies exteriores es cada vez más aplicada por arquitectos, paisajistas y proyectistas, ya que, además de garantizarles un impactante resultado estético, tienen la seguridad de que están dotando a esos pavimentos con elementos de absoluta confianza desde el punto de vista técnico y de colocación.

Normativa. Los adoquines de hormigón se rigen por la norma europea UNE 1338 y las losas de hormigón por la norma europea UNE 1339. Estas normas detallan las características y los requisitos de comportamiento de los adoquines y las losas de hormigón y hacen referencia a:

Dimensiones y tolerancias.

Apariencia.

Textura.

Color.

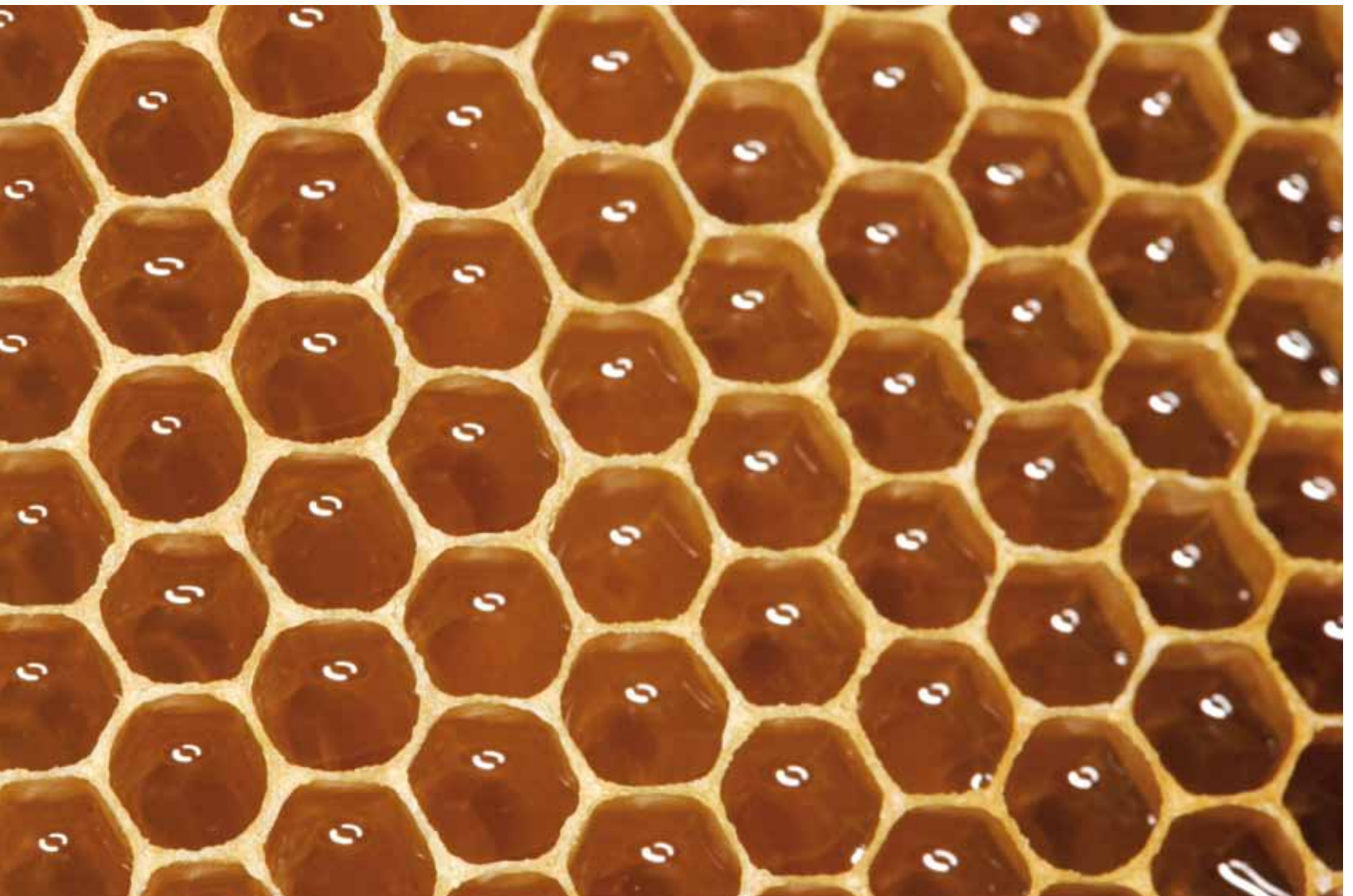
Propiedades térmicas.

Absorción de agua.

Resistencia a la abrasión.

Resistencia a la rotura.

Resistencia al deslizamiento / Resbalamiento.



“La superación técnica”

Los adoquines de hormigón deberán satisfacer los siguientes requisitos, bien en el momento de la entrega o al ser declarados adecuados para el uso por el fabricante.

- ① **Absorción de agua:** calculamos la absorción total de agua (W_a) partiendo de una probeta a $(20 \pm 5) ^\circ\text{C}$, empapada hasta masa constante (M_1), y que posteriormente se seca igualmente hasta masa constante (M_2).

Clase	Marcado	W_a (% en masa)
1	A	Sin medición de esta característica
2	B	≤ 6 como media Una absorción de agua menor que el 6% asegura una buena resistencia a heladas.

Los pavimentos Fenollar tienen una absorción al agua por encima de la Clase 2/B por lo que resisten perfectamente los ciclos de heladas.

- ⚡ **Resistencia a rotura:** el ensayo para medir la resistencia a rotura de un adoquín, según la norma UNE-EN 1338 deberá cumplir:

Resistencia característica T	$\geq 3,6$ MPa
Valores individuales, Ti	$\geq 2,9$ MPa
Carga de rotura	≥ 250 N/mm de la longitud de rotura

Resistencia a rotura: Para las losas de hormigón según la norma UNE-EN 1339 deberá cumplir:

Clases número	Marcado	Carga característica de rotura kN	Carga rotura mínima kN
30	3	3,0	2,4
45	4	4,5	3,6
70	7	7,0	5,6
110	11	11,0	8,8
140	14	14,0	11,2
250	25	25,0	20,0
300	30	30,0	24,0

- ⊖ **Resistencia al desgaste por abrasión:** se determina mediante el ensayo de disco ancho, que consiste en el desgaste de la cara vista de un adoquín con material abrasivo (corindón o aluminio blanco fundido) bajo circunstancias normalizadas.

Este ensayo nos proporciona la longitud de la huella dejada por el disco, lo que corresponde a la cuerda del cilindro que penetra en la muestra. Los requisitos para la resistencia al desgaste por abrasión se indican en la siguiente tabla:

Clase	Marcado	Longitud de huella (mm)
1	F	Sin medición de esta característica
3	H	≤ 23
4	I	≤ 20

Los pavimentos Fenollar tienen resistencia al desgaste por abrasión por encima de la Clase 3.

- ↕ **Resistencia al deslizamiento/resbalamiento:** la resistencia al deslizamiento (ruedas de vehículos) y resbalamiento (peatones), es una característica a la que debe prestarse una especial atención a la hora de seleccionar un material de pavimentación.

Las Normas Europeas UNE-EN 1338 y 1339 dicen literalmente "los adoquines y baldosas de hormigón tienen una resistencia satisfactoria al deslizamiento/resbalamiento siempre y cuando la totalidad de su cara vista no haya sido pulida para producir una superficie muy lisa" y establecen para los pavimentos de exterior el método del péndulo de fricción. Dicho ensayo consiste en un péndulo de fricción, en cuyo extremo está situado un patín deslizante dotado con una lámina de goma.

Situada la probeta sobre la máquina de ensayo, se deja oscilar sobre ella el brazo del péndulo, que es retenido por la fricción producida entre la lámina de goma (patín deslizante) y la cara vista a ensayar. El ensayo se realiza en húmedo, seleccionando la superficie más desfavorable.

Al oscilar el péndulo y rozar en la cara vista del adoquín, éste es frenado, indicando su oscilación máxima (que depende de la deslizabilidad de la superficie ensayada) en una escala de valores de 0 a 150. Cuanto mayor es el dígito, menor es la deslizabilidad.



"Seguridad en los valores"