



IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO · PRODUCT IDENTIFICATION

Nombre / Name	Adoquín en Mármol Café / Marble Cobblestone	Material	Mármol natural / Natural Marble
Color	Café beige / Beige brown	Acabado / Finish	Tumbled
Formatos disponibles Available sizes	10×10 cm · 10×20 cm · 20×20 cm · 5×20 cm	Espesores Thickness	3 cm · 5 cm
Uso / Use	Vehicular y peatonal / Vehicular & pedestrian		

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS · TECHNICAL SPECIFICATIONS

Propiedad / Property	Norma / Standard	Mín. Requerido Min. Required	Valor / Value
Resistencia a la abrasión Abrasion Resistance Hardness	ASTM C 241 / C 1353	Min Ha 10	38.8 Ha
Resistencia a la flexión Flexural Strength	ASTM C 800	Min 1 000 psi	1 900 psi
Módulo de rotura Modulus of Rupture	ASTM C 99	Min 1 000 psi	1 900 psi
Resistencia a la compresión Compressive Strength	ASTM C 170	Min 7 500 psi	19 800 psi
Absorción de agua Absorption by Weight	ASTM C 97	Max 0.20 %	0.89 %
Densidad Density	ASTM C 97	Min 2 305 kg/m³	2 628 kg/m³

* Nota: La absorción (0.89%) supera el máximo referencial (0.20%) de la norma, propio del mármol natural. Se recomienda sellado preventivo. / Note: Absorption (0.89%) exceeds the reference limit (0.20%) typical of natural marble. Preventive sealing is recommended.

USOS RECOMENDADOS Y NO RECOMENDADOS · RECOMMENDED & NOT RECOMMENDED USES

✓ RECOMENDADOS / RECOMMENDED	✗ NO RECOMENDADOS / NOT RECOMMENDED
• Vías vehiculares de tráfico liviano a moderado/ <i>Vehicular roads – light to moderate traffic</i>	• Zonas de tráfico pesado (camiones, maquinaria)/ <i>Heavy traffic zones (trucks, machinery)</i>
• Senderos peatonales, plazas y parques/ <i>Pedestrian paths, plazas and parks</i>	• Superficies con presencia constante de agua sin drenaje/ <i>Surfaces with constant water without drainage</i>
• Andenes, ciclovías y alamedas/ <i>Sidewalks, bike lanes and promenades</i>	• Áreas industriales con cargas o impactos extremos/ <i>Industrial areas with extreme loads or impacts</i>
• Entradas vehiculares residenciales/ <i>Residential driveways</i>	• Instalación sin sellado en climas con heladas severas/ <i>Installation without sealing in severe frost climates</i>
• Bordes decorativos y jardineras/ <i>Decorative borders and planters</i>	• Aplicación directa sobre suelos inestables o expansivos/ <i>Direct application on unstable or expansive soils</i>
• Espacios exteriores comerciales de bajo impacto/ <i>Low-impact commercial outdoor spaces</i>	

PROCESO DE INSTALACIÓN · INSTALLATION PROCESS

1. Preparación del subsuelo Subgrade Preparation	Verificar suelo estable y compactado (CBR $\geq$ 5% para uso peatonal; $\geq$ 10% para vehicular). Nivelar y compactar con vibro-compactador. Verify stable and compacted subgrade (CBR $\geq$ 5% pedestrian; $\geq$ 10% vehicular). Level and compact with plate compactor.
---	--



2. Base granular Granular Base	Peatonal: 10–15 cm de recebo compactado. Vehicular: 20–25 cm de gravilla triturada + 5 cm de recebo. Pendiente transversal de 2% para drenaje. Pedestrian: 10–15 cm compacted granular fill. Vehicular: 20–25 cm crushed gravel + 5 cm sand. 2% cross slope for drainage.
3. Cama de arena Sand Bedding	Extender capa de arena de río de 3–5 cm de espesor, nivelada con reglas metálicas. No compactar antes de colocar las piezas. Spread 3–5 cm river sand layer, leveled with screed rails. Do not compact before placing pavers.
4. Colocación de adoquines Paver Placement	Instalar las piezas 10×10×3 cm en patrón espina de pez (vehicular) o cuadrícula (peatonal), manteniendo juntas de 2–3 mm. Usar separadores si es necesario. Place 10×10×3 cm pavers in herringbone pattern (vehicular) or grid (pedestrian), maintaining 2–3 mm joints. Use spacers if needed.
5. Compactación Compaction	Pasar vibro-compactador de plato con alfombrilla protectora (mínimo 2 pasadas). Evitar bordes hasta colocar piezas de remate. Pass plate compactor with rubber pad (minimum 2 passes). Avoid edges until border pavers are placed.
6. Sellado de juntas Joint Filling	Esparcir arena fina seca sobre la superficie y barrer para rellenar juntas. Compactar nuevamente. Para uso vehicular, usar arena polimérica. Spread dry fine sand and sweep to fill joints. Compact again. For vehicular use, apply polymeric sand.
7. Sellado superficial (recomendado) Surface Sealing (recommended)	Aplicar sellador penetrante a base de silicona o resina acrílica específico para mármol. Protege contra manchas, absorción de agua y ciclos de hielo-deshielo. Apply silicone- or acrylic-based penetrating sealer designed for marble. Protects against stains, water absorption and freeze-thaw cycles.

MANTENIMIENTO · MAINTENANCE

Limpieza general / General cleaning	Barrer con escoba de cerdas suaves diariamente o según uso. Lavar con agua y detergente neutro, evitar ácidos o limpiadores alcalinos fuertes. Sweep with soft-bristle broom daily or as needed. Wash with water and neutral detergent; avoid acids or strong alkaline cleaners.
Manchas / Stains	Remover inmediatamente con paño absorbente. Para manchas orgánicas: solución de agua oxigenada diluida. Para aceites: desengrasante neutro. No usar vinagre ni ácido clorhídrico. Remove immediately with absorbent cloth. Organic stains: diluted hydrogen peroxide. Oils: neutral degreaser. Never use vinegar or hydrochloric acid.
Re-sellado / Re-sealing	Reaplicar sellador cada 2–3 años, o antes si la superficie presenta absorción visible de agua. Limpiar y secar completamente antes de sellar. Reapply sealer every 2–3 years, or sooner if the surface shows visible water absorption. Clean and dry completely before sealing.
Revisión de juntas / Joint inspection	Inspeccionar y reponer arena de juntas anualmente, especialmente en zonas vehiculares. Juntas deterioradas permiten infiltración y movimiento de piezas. Inspect and replenish joint sand annually, especially in vehicular areas. Degraded joints allow infiltration and paver movement.
Daños puntuales / Spot damage	Piezas quebradas o asentadas pueden reemplazarse individualmente: retirar con palanca, rellenar arena, reemplazar pieza, compactar y sellar juntas. Cracked or sunken pavers can be replaced individually: remove with lever, refill sand, replace paver, compact and refill joints.

RENDIMIENTO Y CANTIDADES · YIELD & QUANTITIES

Formato Format	Espesor Thickness	Piezas/m ² Pcs/m ²	Peso/pieza Weight/pc	Peso/m ² Weight/m ²	Uso sugerido Suggested use
10 × 10 cm	3 cm	~100	~0.79 kg	~79.0 kg	Peatonal / Pedestrian
10 × 10 cm	5 cm	~100	~1.31 kg	~131.0 kg	Vehicular
10 × 20 cm	3 cm	~50	~1.58 kg	~79.0 kg	Peatonal / Pedestrian



10 × 20 cm	5 cm	~50	~2.63 kg	~131.5 kg	Vehicular
20 × 20 cm	3 cm	~25	~3.15 kg	~78.8 kg	Peatonal / Pedestrian
20 × 20 cm	5 cm	~25	~5.26 kg	~131.5 kg	Vehicular
5 × 20 cm	3 cm	~100	~0.79 kg	~79.0 kg	Peatonal / Pedestrian
5 × 20 cm	5 cm	~100	~1.31 kg	~131.0 kg	Vehicular

** Desperdicio recomendado: 5–10% por cortes y remates. Espesor total instalado: ~35–45 cm (base + arena + adoquín). / Recommended waste: 5–10% for cuts and borders. Total installed depth: ~35–45 cm (base + sand + paver).*