

VITRIGRES

Indicaciones para la Instalación de Adoquines de Arcilla:

Productos:

Codigo	Nombre	Medidas	Peso kg./m ²	Rendimiento un/m ²
ADO I02	Adoquín "T" de 2	2x12.5x22	40	41
ADO R02	Adoquín rectangular de 2	2x10x20	40	50
ADO I05	Adoquín "T" de 5	5x12.5x22	100	41
ADO R05	Adoquín rectangular de 5	5x10x20	100	50
ADO JAR	Adoquín jardinero	7x20x20	67	25
BOC MOL	Bocadillo moldurado	6x12x24	1.7 kg./un.	14 un./ m. lin

Nuestros adoquines son de 2 tipos: **Livianos**, con un espesor de 2 cm, se colocan con mortero, a tope y se usan para tráfico liviano de automóviles o peatonal. **Pesados**, de 5cm. de espesor y generalmente se colocan sin mezcla a tope. Para uso vehicular intenso.

Elementos: Los elementos de un adoquinado partiendo de inferior a superior son: Obras de drenaje, subrasante, base, capa de arena, adoquín y sello de arena. Lateralmente se debe confinar, nosotros recomendamos el bocadillo moldurado.

Primordial en una vía es darle salida al agua por medio de **obras de drenaje** como cunetas, desagües, filtros, etc. La vida y el buen comportamiento de un adoquinado dependen en gran parte del manejo del agua. La vía debe tener bombeo, más alta al centro y mas bajo hacia los bordes, mínimo del 3 %. En los bordes el adoquín se debe confinar por bordillos, o elementos debidamente empotrados con mezcla o de manera que impidan el desplazamiento lateral de las piezas.(Bocadillo moldurado, 14 un/ml.,empotrado en concreto).

Para un correcto adoquinado se debe buscar una **subrasante** o capa de terreno que garantice cierta firmeza, que sirva de fundación, se debe remover la tierra negra tipo orgánica, la buena para las matas es la peor para el adoquín.(Cuando en un adoquinado que ya ha soportado uso, se observan muchos adoquines desbordados en las puntas, por lo general la subrasante es muy flexible y la base no es del espesor adecuado, entonces los adoquines se acomodan hundiéndose y se despican en las puntas) Sobre la subrasante se coloca la **base** que generalmente es arenilla debidamente compactada por capas, el espesor lo determinan parámetros como la intensidad de trafico, la calidad de la subrasante casi nunca menor de 20 cm. a no ser que la subrasante sea muy buena.

Sobre la base se coloca la **capa de arena**, gruesa, seca, suelta, generalmente de 3 a 4 cm. que sirve de asiento a los adoquines, nivelada y rasada con codales de 3 m. El **adoquín** se coloca sobre la capa de arena siguiendo unos hilos que le den línea transversal y longitudinalmente a la vía. Lo ideal es **colocar el adoquín a tope**, o sea una junta mínima que no exceda de 5mm.los adoquines no se nivelan individualmente.

En zonas de pendiente, el adoquinado se hace de abajo hacia arriba. Generalmente se coloca en espina de pescado o en hileras, las cuales deben ir perpendiculares al sentido preferencial de circulación.

Para la compactación del adoquín se utiliza una rana compactadora o chenchá o una planadora pequeña de llanta neumática.

Una vez hecha la primera compactación se procede a colocar el **sello de arena**, limpia, libre de orgánicos, generalmente arena de revoque muy fina que penetre por las juntas. Se va barriendo y se vuelve a compactar, y se echa más arena de sello y se vuelve a barrer y a compactar. Se recomiendan al menos 4 pasadas de máquina. Entre compactadas se pueden quebrar algunos pocos adoquines, estos deben ser cambiados inmediatamente.

Un método que se usa para mejorar el sellado de la arena es agregarle cemento (1:12), pues al acomodarse en las juntas se compacta y se sellan mejor los adoquines.

No se aconseja nunca el lavar directamente con chorro a presión los adoquines, pues desprende o desaloja el sello entre las juntas. Se limpia con manguera con barrido o cepillado, como se lavan carros o se riegan matas, pero nunca con el chorro a presión directo a las juntas. A veces cuando el tráfico sobre el adoquín es escaso, puede aparecer hierba en las juntas, esto se evita al aplicar por aspersión un herbicida sobre la capa de arena nivelada antes de colocar el adoquín.

Los adoquines jardineros, o ecológicos se instalan de igual forma que los de 5 centímetros, se colocan a tope, y se pueden rellenar con capotitos de grama de 13cm. por 13 cm. Algunos clientes acostumbra llenarlos con tierra negra y sembrar semillas de grama, o los rellenan con triturado de media, o con arena gruesa.

El bocadillo moldurado se usa para confinamiento lateral del adoquinado, pegado con mortero.

Instalación sobre losas de concreto:

Cuando se quiera recubrir una losa con adoquines, la losa deberá soportar el peso del adoquín, que si es de 5 cm. de espesor es de 100kg/m², más el peso del tráfico.

Si es así, se omitirá la base.

Instalación con arenilla sobre losa :

Sobre la superficie de la losa, debidamente impermeabilizada y con los desagües, filtros, y pendientes necesarios para garantizar la evacuación del agua que pueda entrar por las juntas de los adoquines, se colocará una capa de arena de pega, suelta de 4 cm. de espesor para en ella asentar los adoquines. Ejemplos de este caso en el Valle del Aburra tenemos: **Terraza del parqueadero de automóviles del Centro Comercial Mayorca Primera etapa, Parqueadero del Supermercado Pomona San Lucas.**

Instalación con mortero:

Para este caso, los adoquines se pegan a la losa directamente con una capa de mortero, teniendo en cuenta igualmente que este impermeabilizada, con pendientes adecuadas para la evacuación del agua. Las juntas entre los adoquines dependiendo del espesor se llenarán con lechada ó con mortero. **Un ejemplo de este caso es las vías de acceso y parqueaderos del Hotel Dann en la Avenida de El Poblado en Medellín.**

Ayudas preventivas en Instalación y en Mantenimiento:

1. Si se usan adoquines que nosotros denominamos canelos, un poco más oscuros de lo normal, que son más quemados por estar en la base de los hornos y recibir más fuego, por lo tanto de mayor resistencia mecánica y de mínima absorción, **no se requerirá de lavados especiales ni de hidrofugados.**

2. Antes de instalar los adoquines de color rojo normal, sobre todo en zonas de nivel freático alto, donde se presentan muchas lluvias y pocas horas de sol, el adoquín se va a mantener muy húmedo, facilitando la aparición de microorganismos, algas ó lama de color verde, se recomienda, como se dijo inicialmente antes de instalarlo, el sumergirlos por unos segundos en una solución de hidrófugo y agua, esto logra reducir enormemente la absorción de agua de las piezas.

Para esto recomendamos un producto llamado **HIDROSIL DIP**. Se diluye una parte de este en 20 de agua, por unos segundos se sumerge la pieza en esta solución y luego se procede a instalar.

3. Si el adoquín rojo normal ya está instalado y presenta estas manchas verdosas, se recomienda primero lavar el piso para removerlas y luego hidrofugarlo. Para este proceso recomendamos el **BIOSAN** para el lavado, y el **HIDROPISO** para el hidrofugado.

Se puede también remover la lama con un buen cepillado con una solución de una parte de límpido descurtol casero por 15 partes de agua y un poco de detergente. Una vez este libre de lama se puede hidrofugar a brocha ó con un aspersor.

Se pueden usar diversos tipos de removedores de lama ó de hidrófugos, pero nosotros recomendamos estos productos de marca, que se consiguen en **Medellín**, barrio El Poblado, en la empresa **Materiales y Químicos S.A.**, ubicado en el **Local 314 del Centro Comercial Pinar del Río. Calle 10 # 30-30. tel 3127612**. Para asesorías en productos de dicha empresa se puede contactar con la ingeniera Elizabeth, ó con el ing. Victor Aristizabal.

En el **Eje Cafetero**, estos productos se consiguen en **Dosquebradas**, en **Arcasa**, con el señor **Carlos Delgado** en el telefono **3306489**.

Alguna inquietud adicional, por favor contáctenos en vitrigres@une.net.co

Cordial saludo

Alvaro Velásquez Monsalve.

Ing. Civil.

