

Veja os cuidados na instalação de pisos intertravados de concreto

Conheça as características técnicas dos pavers e as diferentes formas de empregá-los

Reportagem: Isis Nóbile Diniz
Edição 66 - Dezembro/2013



Muitas calçadas, pátios, estacionamentos e áreas externas de condomínios são revestidos com bloquinhos de concreto, os bloquetes. Também são conhecidos como pavers (pronuncia-se "pêivers") ou pavimentos drenantes, porque são assentados diretamente sobre o solo ou areia e podem, assim, deixar infiltrar a água de chuva em vez de jogá-la para os bueiros, galerias e córregos. Isso ajuda muito a evitar alagamentos, porque o solo pode absorver boa parte da água. Esse pavimento também é bom porque podemos retirar os blocos, consertar tubulações

enterradas e depois recolocar as peças sem quebra-quebra.

Os pavimentos de concreto intertravado são compostos de peças pré- -moldadas que não utilizam rejunte e são assentadas diretamente sobre um colchão de areia. Esse sistema facilita a drenagem da água e, portanto, aparece como uma boa opção para a redução de impactos das chuvas, colaborando para a diminuição de superfícies impermeabilizadas e diminuindo o escoamento superficial. Além do cinza, a cor natural do concreto, você pode encontrar bloquetes nas cores terracota, vermelho, cinza-escuro, camurça e amarelo.

Os bloquinhos são vendidos pelas empresas por metro quadrado e estocados sobre paletes de madeira ou cintados. São oferecidos em diversos formatos, cores e modulações, com espessuras que vão de 6 cm a 10 cm, de acordo com a aplicação. As características das peças de concreto intertravado variam de acordo com o tipo de tráfego que o pavimento comportará.

Para tráfego de pedestres, ciclovias ou ruas internas de condomínios, por exemplo, podem ser utilizados blocos com 40 mm e 35 MPa de resistência. Já para uso em vias com tráfego mais intenso e de veículos maiores, são recomendados os blocos de 50 MPa. A resistência do material também muda conforme o tipo de tráfego sobre o pavimento. Todos esses pisos devem atender a uma resistência mínima de compressão de 35 MPa para a circulação de veículos leves e de 50 MPa para veículos pesados.

Os pavers são produzidos para atingir alta resistência à compressão (35 MPa a 50 MPa), igual ou maior que das estruturas dos edifícios. Quando o arquiteto ou engenheiro projeta o piso, ele determina qual o tamanho mais adequado para utilizar, qual a espessura das camadas de sub-base e subleito, justamente para suportar as cargas, não afundar e não quebrar.

Obrigatoriamente, devem-se executar contenções laterais para evitar o deslizamento dos blocos. Ao limpar o piso, deve-se tomar cuidado se for usar máquina de hidrojateamento. O jato muito forte nas juntas entre os blocos pode retirar a areia que serve de rejunte e soltar peças. A realização de reparos e manutenção em pisos intertravados é facilitada, pois as peças podem ser retiradas e recolocadas sem a necessidade de quebras e geração de resíduos sólidos.

NORMAS TÉCNICAS

NBR 15.115:2004 - Agregados Reciclados de Resíduos Sólidos da Construção Civil - Execução de Camadas de Pavimentação - Procedimentos

NBR 12.752:1992 - Execução de Reforço do Subleito de uma Via - Procedimento

NBR 11.798:2012 - Materiais para Base de Solo-Cimento - Requisitos

NBR 11.803:2013 - Materiais para Base ou Sub-Base de Brita Graduada Tratada com Cimento - Requisitos

NBR 11.806:1991 - Materiais para Sub- Base ou Base de Brita Graduada - Especificação

NBR 11.804:1991 - Materiais para Sub- Base ou Base de Pavimentos Estabilizados Granulometricamente - Especificação

NBR 15.953: 2011 - Pavimento Intertravado com Peças de Concreto - Execução

NBR 9.781: 2013 - Peças de Concreto para Pavimentação - Especificação e Métodos de Ensaio

NBR 12.307: 1991 - Regularização do Subleito - Procedimento

CHECKLIST

- Busque fornecedores certificados e que atendam às normas técnicas
- Caso a empresa não tenha certificação, realize ensaios para testar as características do material

- Negocie com o fabricante a entrega em paletes plastificados, pois isso agiliza a descarga e evita choques mecânicos
- Se necessário, armazene as peças em local plano, seco e próximo ao local de uso
- É recomendável conciliar o ritmo de recebimento do material com a velocidade de assentamento, evitando deixar as peças paletizadas por muito tempo
- Antes do assentamento, verifique se as peças já atingiram no mínimo 80% da resistência especificada, pois embora a idade de referência para controle da resistência seja de 28 dias, as peças normalmente são entregues quatro ou cinco dias após sua produção
- Na hora da execução, fique atento às recomendações do projeto e às orientações da NBR 15.953

Fontes: Equipe de Obra nº 18, Equipe de Obra nº 45 e Construção Mercado nº 144.

BOAS PRÁTICAS DE EXECUÇÃO

Nivelamento da base

Com o solo previamente regularizado e compactado, faça o nivelamento inicial com bica corrida em toda área a ser pavimentada. Com uma enxada, espalhe bem para que nenhuma área fique desnivelada.



Referência e caimento

Em seguida, faça as medições e tire os pontos de referência conforme os caimentos necessários. O próprio bloco pode servir de ponto. Faça isso em toda a área que será pavimentada.

Espalhamento do pedrisco

A base para receber as peças deve ser preparada com pedrisco limpo. Primeiro, espalhe todo o pedrisco com uma enxada. Cuidado para não cobrir ou danificar os pontos de referência. De acordo com os pontos posicionados inicialmente, faça o sarrafeamento do pedrisco com uma régua (*foto*).



Colocação das peças

Depois que a base estiver totalmente nivelada, comece a organizar as peças no chão. Inicie pelo bloqueio, que pode ser uma guia, um muro ou algo onde o bloco possa ser contido. Nesta etapa, utilize uma linha de pedreiro para manter o nivelamento. Siga com o encaixe dos blocos. Neste caso, o encaixe foi feito no modo espinha de peixe, que é mais

indicado para o tráfego de automóveis.

Arremates

Quando a execução chegar no outro canto, será preciso fazer os arremates. Para isso, marque, com um lápis, o tamanho necessário do bloco.



Guilhotina

Com uma guilhotina de pressão, corte o

piso com cuidado para dar o encaixe.

Encaixe

Com o cabo da marreta, encaixe o bloco cortado. Realize os demais arremates até ficar dessa forma (*foto*).



Rejuntamento

Depois de finalizar os arremates, faça o rejuntamento com areia média lavada. Não é usado cimento, apenas areia. Jogue-a sobre o pavimento e depois, com uma vassoura, espalhe-a por toda a área a fim de preencher os espaços

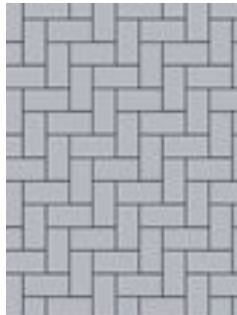
entre os blocos.

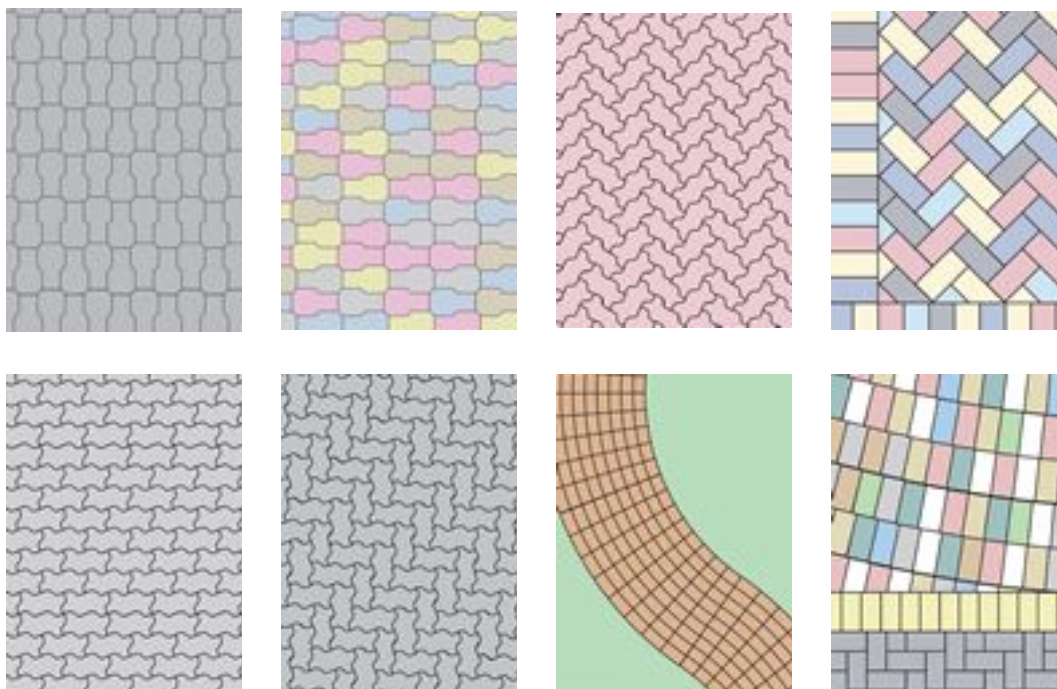
Compactação

Por fim, utilize um rolo compactador para fazer o travamento do piso. Passe-o por todo o pavimento em movimentos de vai e vem. Depois de travá-lo, a execução está finalizada e já pode receber tráfego de veículos.



DESENHO E TIPOS DE PAGINAÇÃO





Os blocos possuem vários tamanhos, formatos e maneiras de assentamento. Você pode fazer o pavimento de diversas formas (paginação): junta corrida, em dama ou junta amarrada. Se no local passarem automóveis, caminhões ou carretas, assente os blocos em espinha de peixe a 90º ou 45º em relação ao sentido do tráfego

Um dos mais tradicionais blocos de concreto é o retangular, que é chamado de tijolinho. Para executar 1 m², utilizam-se 50 peças desse tipo. Já com o bloco de 16 faces, são necessárias apenas 40 peças, o que gera economia. Este pavimento é versátil e pode ser executado, geralmente, em três layouts diferentes: amarração, dama e espinha de peixe. É importante seguir o projeto de pavimentação, que irá definir as espessuras das camadas de base e a espessura das peças de concreto. A instalação também deve ser orientada pela NBR 15.953. Os principais cuidados estipulados pela norma são a verificação da base, que deve estar compactada, e sua espessura; a execução da camada de assentamento em relação ao material utilizado e sua espessura; o correto alinhamento inicial na partida do assentamento das peças; e a prévia execução das contenções, tanto externas como internas, que garantirão o intertravamento das peças.