FICHA TÉCNICA

BETODREN®

Betão 100% permeável à água, para aplicação em pavimentos exteriores decorativos, quando a permeabilidade dos solos e a gestão das águas pluviais é um fator determinante.

www.cimentosmadeira.com
Fundoa de Cima
São Roque
9001-801 Funchal

1. DESCRIÇÃO

O **BETODREN®** é um betão com características drenantes - 100% permeável - antiderrapante e estéticas, para aplicação em pavimentos exteriores permitindo a percolação da água e garantindo a total permeabilidade do pavimento.

VANTAGENS

- 100% permeável à água
- Diversidade de cores
- Antiderrapante
- Adaptação ao meio ambiente
- Proteção do meio ambiente
- Prevenção de inundações
- Restabelece lençóis freáticos

2. DOMÍNIO DE UTILIZAÇÃO

O **BETODREN®** é um betão poroso normalmente utilizado em pavimentos exteriores, onde se pretenda manter um nível elevado de permeabilidade do solo, oferecendo a possibilidade de compor múltiplas soluções, criando efeitos e cores personalizados.

O **BETODREN®** nunca é aplicado com armaduras, por isso não deve ser usado para pavimentos de grande tráfego ou como betão estrutural.

O **BETODREN®** é especialmente vocacionado para:

- Zonas exteriores em geral
- Caminhos e áreas de tráfego pedonal
- Ciclovias
- Parques, praças, terraços e jardins
- Acessos e caminhos florestais
- Arranjos urbanísticos

BETODREN®

3. CARACTERÍSTICAS DO PRODUTO

Propriedades	
Características	**Valor**
Capacidade de drenagem por percolação	Variável em função da $D_{máx}$ e a compactação na aplicação
$D_{máx}$	6,30 a 12,5 mm
Massa volúmica*	^{1900} kg/m^3
Resistência à compressão*	20 MPa

* - valores indicativos

4. RECOMENDAÇÕES DE APLICAÇÃO

a. Preparação da base

Preparar o terreno, procedendo a uma compactação adequada de forma a possibilitar uma base sólida e desempenada. A base deverá apresentar-se isenta de impurezas e materiais estranhos como óleos, materiais soltos, água, entre outros.

Tratando-se de uma solução drenante, deverá ser prevista uma camada de drenagem com a execução de caixa de brita compactada com espessura a definir pelo projetista. Onde aplicável, pode prever-se a colocação de um sistema de drenagem enterrado, constituído por geodrenos, caixas de recepção, entre outros.

b. Aplicação do betão

De uma forma geral deverão ser observadas as boas práticas da execução de pavimentos, onde o betão deverá ser misturado na autobetoneira antes da descarga.

Os métodos de aplicação do **BETODREN®** deverão evitar a segregação do betão fresco por descarga direta, não sendo possível bombeá-lo.

Depois de aplicado, o betão deverá ser nivelado e regularizado na sua superfície para que o acabamento seja o mais homogéneo possível.

Onde aplicável, aquando da betonagem, deve prever-se a proteção conveniente de elementos construtivos adjacentes, especialmente quando aplicar **BETODREN®** colorido.

O espalhamento do **BETODREN®** é geralmente manual e a sua compactação deverá ser especialmente controlada, de forma a não provocar a obturação da estrutura porosa do betão. O **BETODREN®** nunca deve ser vibrado.

c. Espessuras

O pavimento **BETODREN®** deve ser aplicado com uma espessura superior a 10 cm, devendo esta ser determinada pelo projetista e/ou aplicador.

d. Juntas

A estereotomia das juntas deverá ser compatibilizada com o projeto arquitetónico, favorecendo panos com comprimento semelhante à largura (áreas de secção inferior a 20 m2), sem reentrâncias ou recortes complexos, e tendo em atenção pontos de ancoragem que possam introduzir tensões no pavimento. Esta estereotomia deve sempre ser validada em fase de obra junto da entidade executante.

As juntas podem ser realizadas de duas formas:

- Previamente à betonagem, recorrendo a elementos de cantaria e/ou madeira, colocados de acordo com a estereotomia definida, recorrendo a pontos argamassados. Nesse caso a superfície da junta poderá servir como guia para nivelamento do pavimento;
- Durante a betonagem, recorrendo a pedra de calçada ou outros elementos ornamentais colocados com o betão ainda fresco nos locais previamente definidos.

No pavimento **BETODREN®** as juntas nunca podem ser realizadas através da técnica de corte do produto endurecido.

BETODREN®

e. Conselhos Complementares

Logo após a aplicação e nos dias seguintes, o **BETODREN®** deve ser protegido da sua envolvente, de modo a evitar possíveis contaminações e ações mecânicas que possam danificar o pavimento, tais como: a circulação de pessoas, máquinas, animais, materiais, entre outros.

O processo de cura deve começar de imediato após a compactação, e prolongar-se durante pelo menos 7 dias. Uma cura defeituosa do **BETODREN®** poderá comprometer as características finais do produto.

Não adicionar água ou qualquer outra matéria-prima ao **BETODREN®**, sob pena de comprometer as suas características e desempenho.

O aspeto final do **BETODREN®** não deverá apresentar arestas expostas.

O **BETODREN®** não deve ser aplicado na presença de chuva ou com temperaturas inferiores a 5 °C ou superiores a 30 °C.

5. NOTAS FINAIS

Deverá ser confirmada a viabilidade de fornecimento do produto junto dos serviços comerciais, em função da localização e características da obra.

Tendo em consideração que este tipo de produto é fabricado com materiais naturais e as condições termo higrométricas na altura da aplicação poderão ser muito variadas, o aspecto final do produto poderá apresentar ligeiras diferenças de tonalidade de carro para carro.

6. APOIO TÉCNICO

A nossa equipa presta apoio personalizado em cada projeto e obra, desde o estudo de composição do betão à posterior aplicação do produto.

O objetivo primordial de todos os setores da empresa é conseguir sempre melhores formas de prestar aos projetistas, arquitetos, construtores e clientes, um serviço eficaz que corresponda às suas necessidades.

Estando as condições de aplicação dos nossos produtos fora do nosso alcance não nos responsabilizamos pela sua incorreta utilização. É dever do cliente verificar a idoneidade do produto para o fim previsto. Em qualquer caso a nossa responsabilidade está limitada ao valor da mercadoria por nós fornecida. A informação constante da presente ficha pode ser alterada sem aviso prévio. Em caso de dúvida, e se pretender esclarecimentos complementares solicitamos o contacto com os nossos serviços técnico comerciais.