# Pavimentação de concreto no sudoeste da Nigéria com a pavimentadora SP 500 da Wirtgen

Para a construção de uma pista de concreto que ligará as localidades de Itori e Ibese, no estado nigeriano de Ogun, a AG-Dangote Construction Company Limited utilizou a tecnologia sofisticada da pavimentadora de concreto SP 500 da Wirtgen.

O grupo executor da obra – uma cooperação entre a empresa brasileira Andrade Gutierrez e o Dangote Group, da Nigéria – utilizou principalmente a pavimentação de concreto econômica e precisa da pavimentadora da Wirtgen no processo inset.

**Princípio de funcionamento inset**

No processo inset, dependendo do que é exigido, o concreto é depositado diretamente em frente à pavimentadora ou transportado lateralmente, através de uma correia transportadora ou de uma alimentadora lateral. Em seguida, um espargidor helicoidal ou um arado espargidor espalha o concreto uniformemente por toda a largura de pavimentação. Vibradores elétricos ou hidráulicos integrados compactam o concreto de forma homogênea. Durante o deslocamento para frente, a forma deslizante inset molda o revestimento de concreto na largura e espessura definidas. Além disso, é possível integrar um insersor para colocação de barras de espiga no concreto paralelamente ao sentido de deslocamento, de acordo com as especificações. Barras de ancoragem centrais ou laterais podem ser introduzidas perpendicularmente à pista. A mesa alisadora transversal raspa a superfície transversalmente em relação à pista. O “movimento de raspagem” gera uma pequena saliência no concreto em frente à mesa, que ajuda na obtenção de uma superfície de alta qualidade. Finalmente, por meio de movimentos longitudinais e transversais combinados e oscilantes, uma pá polidora garante o nivelamento final da superfície. Depois, máquinas de cura de textura da Wirtgen, tais como a TCM 95 ou a TCM 180, criam a estrutura de superfície desejada. A aplicação de um aditivo sobre o revestimento de concreto evita que a superfície e as bordas sequem rápido demais.

**A pista de concreto mais longa da Nigéria**

Antes de colocar em ação a pavimentadora, capaz de aplicar revestimentos de concreto com largura de até 6,0 m e espessura de até 400 mm, primeiro foi necessário preparar o subleito em Itori. Para isso, a empresa executora utilizou laterita compactada e uma camada de rocha quebrada com 20 cm de espessura. “Em seguida, a SP 500 aplicou o concreto de maneira rápida e econômica. Ao mesmo tempo, com essa máquina, conseguimos garantir que os valores de referência exigidos em relação ao nivelamento fossem cumpridos”, explica Ashif Juma, diretor da AG-Dangote Construction Company Limited. A nova pista com 7,50 m de largura e 20 cm de espessura foi construída pela SP 500 em duas etapas de trabalho separadas. Com 24 quilômetros, a nova via é a rodovia de concreto mais extensa da Nigéria.

**Da matéria-prima ao material de construção – mineradoras de superfície da Wirtgen iniciam a cadeia de processos**

Para disponibilizar material suficiente de forma contínua à pavimentadora de concreto, até 15 caminhões misturadores de concreto percorreram o canteiro de obras descarregando o material diretamente em frente à máquina. Antes de ser aplicado, todavia, o concreto precisa ser produzido. A cadeia de produção se inicia com a extração de calcário. O mineral é uma das matérias-primas do cimento. Este, por sua vez, é a base do concreto. O Dangote Group extrai calcário numa mina a céu aberto em Ibese, onde 14 mineradoras de superfície 2500 SM da Wirtgen são usadas pela Dangote Cement. Assim, além das máquinas para construção de vias do segmento Road Technologies do Wirtgen Group, o Dangote Group utiliza tecnologias de extração da divisão Mineral Technologies. As mineradoras de superfície da Wirtgen cortam, trituram e carregam a rocha numa única etapa de trabalho. Ao ser extraída, a rocha é triturada ao ponto de poder ser disponibilizada numa granulometria compatível com a correia, dispensando o uso de britador. Isso poupa tempo e reduz os custos de todo o processo de extração. Além das máquinas, a Wirtgen também forneceu ao Dangote Group o planejamento do processo de produção e o treinamento dos profissionais no local, já antes do início da operação da mina de Ibese. Essa parceria já existe há mais de 15 anos. Assim, era mais que natural que a AG-Dangote Construction Company Limited apostasse nas tecnologias e no know-how de aplicação da Wirtgen também no processo de construção rodoviária entre Itori e Ibese.

Pavimentadoras de concreto da Wirtgen oferecem resultados de pavimentação precisos

“Além de a SP 500 garantir a execução perfeita da obra, também o resultado da pavimentação foi bem convincente para o contratante e para nós. Com a pavimentadora de concreto da Wirtgen, processamos mais de 35.000 m³ de concreto e obtivemos uma superfície extremamente nivelada”, afirma Juma, satisfeito.

Precisão, flexibilidade e confiabilidade são características da SP 500. Essas características também estão presentes na nova geração de pavimentadoras de concreto reunidas pela Wirtgen na nova série SP 60, com os modelos SP 61/SP 61i, SP 62/SP 62i e SP 64/SP 64i. A série SP1 60 substituirá o modelo bem-sucedido globalmente SP 500 e possui, assim como o modelo anterior, diversas opções para os mais diversos requisitos de pavimentação inset e offset, tais como: vibradores hidráulicos ou elétricos, insersores de barra de ligação, alisadores, braços articulados, comando 3D sem fio e diversos moldes offset.

Também pode ser utilizado na SP 64/SP 64i, como opcional, o insersor utilizado na Nigéria para introduzir barras de ancoragem laterais com diâmetro de 12 mm no concreto, nas laterais da pista, para conectar de forma segura as pistas vizinhas. Assim, a nova geração de pavimentadoras de concreto combina a diversidade de aplicação da SP 500 com as tecnologias de ponta da SP 90, a série seguinte em termos de tamanho.

**AG-Dangote amplia sua frota de máquinas Wirtgen**

Os trabalhos na pista de concreto de 24 km foram concluídos após seis meses. Depois da pavimentação, uma cortadora de concreto foi utilizada para fazer cortes transversais a cada 3,65 m da pista. As ranhuras resultantes foram preenchidas com um material flexível. Esses pontos de ruptura servem para evitar eventual fissuração por esforço. “Com a manutenção adequada, a durabilidade da pista é de pelo menos 40 anos”, explica Juma sobre a última etapa do trabalho.

O sucesso do projeto foi mais um motivo para que o diretor decidisse adquirir mais equipamentos de concretagem da Wirtgen. Com duas das novas SP 500 e uma máquina de cura de textura modelo TCM 95, a AG-Dangote Construction Company Limited aumentou seu portfólio de máquinas de construção de vias.

Fotos:

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  | SP500\_01040 Em um trecho de 24 km, a Wirtgen SP 500 pavimentou o revestimento de concreto em duas etapas, em uma largura de 7,50 m e uma espessura de 20 cm. Assim foi construída a pista de concreto contínua mais longa da Nigéria. |
|  | SP500\_01043 Reposição de material: o caminhão deposita o concreto diretamente em frente à máquina e, em seguida, o arado espargidor da pavimentadora de concreto da Wirtgen realiza a distribuição do concreto em toda a largura de pavimentação entre as esteiras. |
|  | SP500\_01044 Na fase de acabamento, a barra oscilante e a pá polidora da Wirtgen SP 500 garantem o nivelamento da superfície do revestimento de concreto. |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Wirtgen 2500SM\_00383 Na mina em Ibese, a mineradora de superfície Wirtgen 2500 SM, com 1.065 HP, despeja o material extraído diretamente em caminhões através da correia de descarga, mesmo nas mais adversas condições, e os caminhões transportam o material imediatamente para o processamento posterior. |

*Nota: Essas fotos servem apenas para a pré-visualização. Para a impressão nas publicações, favor utilizar as fotos em resolução de 300 dpi, disponíveis para download nos sites da Wirtgen GmbH/ Wirtgen Group.*

|  |  |
| --- | --- |
| Mais informações  em:  WIRTGEN GmbH  Corporate Communications  Michaela Adams, Mario Linnemann  Reinhard-Wirtgen-Straße 2  53578 Windhagen  Deutschland  Telefon: +49 (0) 2645 131 – 4510  Telefax: +49 (0) 2645 131 – 499  E-mail: presse@wirtgen.com  www.wirtgen.com |  |