

Preparação de misturas eficaz e ambientalmente correta

CENTRAL MÓVEL DE MISTURA DE RECICLAGEM A FRIO KMA 240 (i)



PREPARAÇÃO DE MISTURAS EFICAZ E AMBIENTALMENTE CORRETA

A central de mistura de reciclagem a frio de alto desempenho KMA 240(i) foi projetada para a produção de misturas de alta qualidade com um enorme rendimento de mais de 240 t/h.

A KMA 240(i) é capaz de processar uma grande variedade de materiais de base, como materiais de construção reciclados, material asfáltico de fresagem, concreto demolido ou materiais de construção de estradas frescos, assim como agentes ligantes, tais como cimento, emulsão betuminosa ou espuma de asfalto.

As misturas são ideais para qualquer tipo de projeto de construção, como camadas de base de betume ligadas hidraulicamente ou duráveis na construção de estradas, estacionamentos e áreas industriais.

O conceito móvel da central de mistura de reciclagem a frio permite a implantação da máquina no local de operação com economia de tempo e de custos.

A reciclagem de 100% do material em combinação com o tratamento a frio assegura uma elevada economia de energia e CO₂, com custos e tempos de construção mínimos.

RECICLADORAS E ESTABILIZADORES DO SOLO WIRTGEN

ESTABILIZADORAS REBOCÁVEIS

- > Largura de trabalho de até 2.500 mm
- > Profundidade de trabalho de até 500 mm

RECICLADORAS A FRIO E ESTABILIZADORES DO SOLO (UNIDADE DE RODA)

- > Largura de trabalho de até 2.400 mm
- > Profundidade de trabalho de até 560 mm

RECICLADORAS A FRIO (UNIDADE DE ESTEIRA)

- > Largura de trabalho de até 3.800 mm
- > Profundidade de trabalho de até 350 mm

USINA MÓVEL DE RECICLAGEM A FRIO

- > Capacidade de mistura de até 240 t/h

EQUIPAMENTO DE LABORATÓRIO

AMPLA GAMA DE APLICAÇÕES: DIVERSAS PISTAS

Receita para o sucesso das vias de tráfego intenso

A central de mistura de reciclagem a frio KMA 240(i) produz misturas a frio prontas para pavimentação imediata em uma grande variedade de projetos de construção, como camadas de base ligadas hidraulicamente para autoestradas. Graças à adição de cimento contínuo e de grandes quantidades, é possível alcançar enormes taxas de produção diária com precisão. Além das camadas de base ligadas hidraulicamente (HGT) e do concreto compactado a rolo (RCC), também é possível produzir mistura fria ligada com emulsão betuminosa ou espuma de asfalto (BSM). As pistas feitas de misturas frias de alta qualidade também impressionam pela alta capacidade de carga, resistência contra deformação e longa vida útil.

Tecnologia ecologicamente correta

A central de mistura de reciclagem a frio altamente móvel pode ser transportada de uma obra à outra sem esforço e montada rapidamente bem próximo ao canteiro de obras. Isso poupa tempo, capacidade do caminhão e, além disso, é muito ecológico: até 60% menos emissões de CO₂ graças à preparação a frio, 90% menos volume de transporte e 50% menos custos gerais em comparação com os métodos convencionais de construção - um cálculo que compensa em todos os aspectos!

01



Tecnologia sustentável de reciclagem a frio

até 100% a menos nos custos de descarte de material

até 90% menos volume de transporte

até 90% menos consumo de recursos

até 60% menos emissões de CO₂

até 50% mais rapidez nos tempos de construção

até 50% de redução nos custos totais



01 A reciclagem a frio preserva os recursos e oferece um potencial de economia enorme.

02 A mistura fria produzida é reconhecida internacionalmente para a construção de autoestradas e camadas de base de alta qualidade na construção de estradas e vias.

03 A produção de camadas de base ligadas hidraulicamente (HGT) é um método de construção padrão comprovado.



AMPLA GAMA DE APLICAÇÕES: DIVERSOS MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO

Ampla gama de aplicações

O mais impressionante na KMA 240(i) é sua capacidade de processar muitos materiais de base não coesos diferentes. Assim, é possível produzir misturas a partir dos mais diferentes materiais de construção, materiais de reciclagem e agentes ligantes.

Matérias-primas como misturas de areia, cascalho ou pedra britada são usadas como novos materiais de construção. Os materiais de construção reciclados incluem material fresado e todos os materiais que foram extraídos de camadas de superfícies rodoviárias antigas ou material de demolição processado, como RCL (cascalho reciclado) ou material asfáltico de fresagem.

Podem ser usados como ligantes o cimento, emulsão betuminosa ou espuma de asfalto, preparados com caminhões-tanque ou silo. A quantidade necessária de ligantes e agregados é levantada precisamente através de exames prévios no laboratório de construção rodoviária. A partir de tais especificações, a central prepara a mistura homogênea com as características desejadas.

A espuma de asfalto para a construção de camadas de base BSM duráveis é um agente ligante altamente econômico, já que as quantidades a serem adicionadas são muito baixas.

01



02



01 Com ideias inovadoras, várias soluções econômicas podem ser implantadas.

02 Uma ampla variedade de diferentes materiais de construção e ligantes está disponível.



As amostras, por exemplo, para estruturas rodoviárias de BSM ou HGT, podem ser facilmente produzidas.

RESUMO EM DESTAQUE

Perfeitamente equipado

01 Mobilidade e flexibilidade únicas

- > Dimensões compactas de transporte de toda a usina para facilitar o transporte sem licença especial
- > Montagem e desmontagem rápidas através de componentes hidráulicos e mecanismos de fechamento rápidos
- > Pequenas dimensões de instalação e possibilidades de conexão flexíveis dos aditivos para a operação da usina em um espaço muito restrito
- > Operação independente em canteiros de obra devido à unidade de acionamento separada

02 Operação simples e intuitiva

- > Painel de comando claramente organizado com diagrama de fluxo de material para operação intuitiva com um só operador
- > Display em cores com informações claras sobre todos os parâmetros relevantes do processo em um só lugar
- > Exibição de dados abrangentes do trabalho e registro profissional da obra
- > Cabine conforto ergonômica e climatizada
- > Visão panorâmica ideal e sistema de câmeras para uma visão perfeita de todos os processos de trabalho importantes
- > Ampla iluminação do canteiro de obras com balão de iluminação LED e poste de luz LED para uma operação 24 horas



QUALIDADE

03 Máxima produtividade

- > Mais de 240 t/h de produção de mistura para altas taxas de rendimento diário
- > Motor a diesel potente e econômico
- > Poderosas unidades de ligante para altas quantidades de adição
- > Correia de carregamento giratória de alto rendimento para carregamento contínuo do material
- > Manutenção e limpeza rápidas

04 Processo de mistura eficaz

- > Misturador contínuo de duplo eixo robusto e resistente ao desgaste para misturas homogêneas
- > Pesagem contínua ou por lotes de solicitações de misturas a serem processadas
- > Nível de enchimento na operação de mistura ajustável de forma variável ao desempenho de mistura necessário

DESEMPENHO

05 Fluxo de material ideal com funções inteligentes

- > Sistema perfeitamente sincronizado com depósito de material, unidades dosadoras e misturador
- > Controlador de carga limite em todo o processo de mistura e dosagem para um ótimo desempenho da unidade
- > Sistema de lubrificação central para o rolamento do misturador, vedação do eixo do misturador e correia de descarga
- > Sistema de esteiras transportadoras com escovas raspadoras eficazes para uma limpeza confiável
- > Depósito de material com dimensões amplas para duas frações diferentes
- > Adição de material através de peneira vibratória rebatível para o peneiramento confiável de partículas grandes
- > Função de vibração regular e automática para o depósito de material e peneiras vibratórias
- > Pesagem precisa da esteira de descarga por meio de uma gaveta de dosagem e uma balança de esteira
- > Fluxo de material do depósito monitorado por scanner a laser

06 Adição precisa de ligante

- > Dosagem gravimétrica de cimento através de um inovador sistema de canal duplo para adição exata e contínua de ligante
- > Monitoramento contínuo da quantidade de ligante adicionado para máxima confiabilidade do processo
- > Calibração automática das unidades dosadoras imediatamente após o início do trabalho
- > Um sistema de injeção para espuma de asfalto ou emulsão com temperatura de aquecimento ajustável
- > Sistema de injeção de água preciso com tanque grande



MOBILIDADE E FLEXIBILIDADE ÚNICAS

Dimensões de transporte compactas

A estrutura bem pensada possibilita “embalar” o equipamento compacto de forma fácil e segura no caminhão plataforma, assim como transportá-lo ao próximo local de utilização poupando custos e tempo. Somente é preciso bascular a correia de descarga e a cabine de operação, colocar o transportador de cimento na posição de transporte e, então, conectar o equipamento. Um veículo de tração convencional é suficiente para o transporte, pois todas as conexões seguem a norma da indústria.

As dimensões de transporte compactas e o baixo peso total da KMA 240(i) atendem às diretrizes internacionais para o tráfego rodoviário, o que significa que geralmente não é necessária uma licença especial de obtenção demorada.

Montagem e desmontagem rápidas

A montagem e a desmontagem ocorrem sem esforço, com rapidez e sem ferramentas especiais: suportes estáveis são estendidos, desdobrados manualmente e garantem uma estabilidade segura. Além disso, suportes contínuos movidos hidráulicamente são colocados abaixo do tanque de água e entre os eixos para suportar o peso da máquina. Através dos suportes hidráulicos, é possível direcionar a máquina precisamente. Tampas basculantes estáveis para montar a rampa de transporte protegem o espaço livre abaixo da unidade. Depois disso, basta bascular a cabine de operação e a correia de descarga pressionando um botão, conectar o transportador de cimento com os mecanismos de fechamento rápidos e pronto!

01



Sem burocracia e rápido de usar

Dimensões de transporte compactas

Chegar. Montar. Começar.

Montagem e desmontagem rápidas



- 01 O transporte é realizado com um veículo de tração padrão sem licença demorada.
- 02 Os suportes acionados hidráulicamente são estendidos.
- 03 Os suportes dianteiros são estendidos.
- 04 A cabine de operação é colocada na posição pressionando um botão.
- 05 A correia de descarga é estendida hidráulicamente.
- 06 A unidade está pronta para operação após uma rápida montagem.

MOBILIDADE E FLEXIBILIDADE ÚNICAS

Flexibilidade pura

Construção com economia de espaço, conexões versáteis

Operação contínua independen-

01





Dimensões de instalação pequenas e opções flexíveis de conexão

A flexibilidade é uma prioridade máxima para a central de mistura móvel. Assim, as conexões para água, emulsão e betume são fornecidas em vários pontos. Isso também vale para o cimento – seja através de um silo estacionário do lado esquerdo ou direito ou através de alimentação manual: tudo é possível. Isso oferece várias opções para o posicionamento ideal da KMA 240(i). Afinal, a grande proximidade à obra ou ao depósito de materiais é uma vantagem inestimável no tocante à economia de tempo, de custos e de energia.

Operação independente em canteiros de obra

O motor a diesel próprio não só garante independência da rede de abastecimento público e garante uma produção diária extremamente alta, como também pode ser operado de modo a economizar energia por até dois dias com apenas um tanque cheio.

01 A central de mistura móvel é instalada no local logisticamente mais favorável – incluindo o alinhamento flexível e com economia de espaço. Aqui, a mistura armazenável é produzida em montes e depois carregada em caminhões por pás-carregadeiras.

OPERAÇÃO SIMPLES E INTUITIVA

Painel de comando claramente estruturado com diagrama de fluxo de material

O intuitivo painel de comando principal com diagrama de fluxo de material claro fornece informações abrangentes sobre o status da máquina e todo o processo de produção. O operador só precisa definir as quantidades a serem adicionadas e o tamanho do lote, e o resto funciona automaticamente.

Display em cores com informações claras

A entrada dos parâmetros de trabalho é feita de forma fácil com apenas alguns poucos controles no painel de comando. Os menus são estruturados de forma lógica e clara para que as páginas individuais possam ser acessadas rapidamente. Graças aos amplos displays em cores de fácil compreensão,

o operador é sempre informado de maneira ideal sobre os parâmetros atuais no processo de trabalho e pode ajustar facilmente os respectivos valores, se necessário.

Dados do trabalho e registro da obra

O sistema de comando exibe automaticamente o respectivo consumo e os lotes. Os abrangentes dados do trabalho, como o histórico preciso de lotes, são utilizados para registrar facilmente o rendimento diário. Com a impressora de bordo, os dados de trabalho de lotes individuais ou mesmo projetos de construção completos podem ser facilmente registrados como comprovantes de entrega DIN A4. Além disso, os dados do trabalho também podem ser armazenados em um pen drive.



01 A operação remota para, por exemplo, o operador da pá-carregadeira.

02 Painel de comando claramente estruturado com diagrama de fluxo de material e display operacional e de câmera.

02



Tome a decisão correta
Operação intuitiva

Informações importantes em um só lugar
Diagrama de fluxo de material claro

OPERAÇÃO SIMPLES E INTUITIVA

Cabine conforto ergonômica e climatizada

A cabine com proteção contra intempéries oferece muito conforto. Elementos de controle ergonomicamente projetados e dispostos, um poderoso sistema de climatização e aquecimento, boa visibilidade e iluminação, ampla liberdade de movimento e espaço de armazenamento aumentam o bem-estar e o desempenho do operador.

Visão panorâmica ideal e sistema de câmeras

Uma boa visibilidade é indispensável para um trabalho produtivo e processos eficientes. As janelas amplas do lado esquerdo, frontal e direito da cabine do operador proporcionam a ele uma visão perfeita de todo o canteiro de obras. Os limpadores de para-brisas garantem uma visão clara em qualquer condição climática. Além disso, a máquina é equipada com um robusto sistema de câmeras robusto: duas câmeras pro-

porcionam uma visão perfeita do depósito de material e do carregamento do material pela correia de descarga para o caminhão. As duas imagens da câmera de alta resolução podem ser exibidas de maneira conveniente no monitor acima do painel de controle.

Ampla iluminação LED do canteiro de obras

Faróis LED de alta intensidade dispostos de forma inteligente, além de postes e balões de iluminação LED proporcionam a melhor visibilidade para a máxima produtividade, mesmo em condições de iluminação difíceis. Além disso, graças à função de luz "welcome and go home", o ambiente da máquina pode ser iluminado com luz LED ao entrar ou sair da cabine.

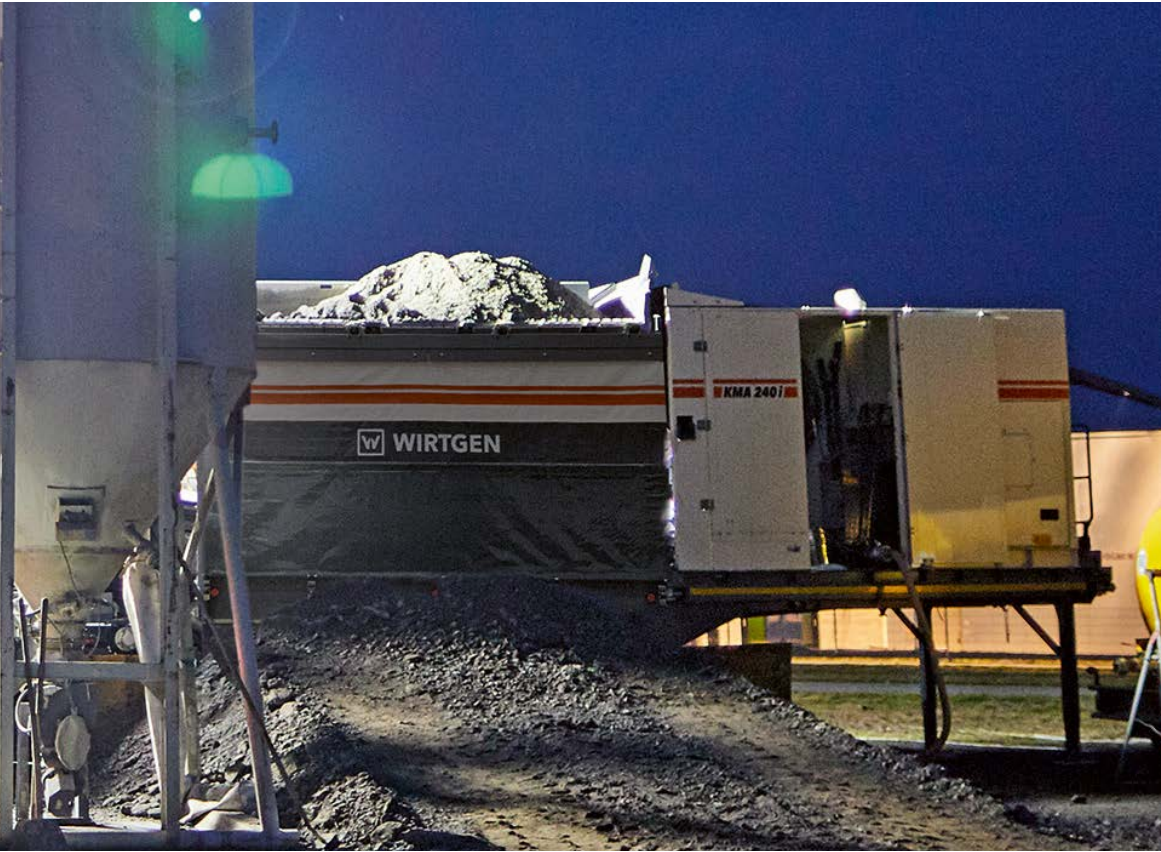
01

**Trabalho cômodo**

Cabine confortável

Visibilidade das áreas de trabalho importantes

Sistema de câmera eficaz



01 O poderoso kit de iluminação permite alta produtividade, mesmo em operação 24 horas por dia, 7 dias por semana.

02 Na cabine climatizada, o operador tem uma visão e controle ideais de toda a unidade.



MÁXIMA PRODUTIVIDADE

Produção de mistura de mais de 240 t/h

À primeira vista, a KMA 240(i) parece comparativamente pequena. Mas em termos de desempenho, é exatamente o contrário: a máquina compacta tem uma potência enorme. Acionada por um potente motor a diesel, a máquina é capaz de produzir um volume impressionante de 240 t/h de mistura de alta qualidade. Esse desempenho de mistura é até mesmo bem mais alto que o de muitos equipamentos grandes fixos.

Porém, não é só o desempenho que conta, mas também o abastecimento contínuo de material para a obra. Isso é garantido pelo sistema de carregamento testado e comprovado da KMA 240(i). A correia de descarga com grande amplitude

permite que a máquina encha caminhões articulados de maneira uniforme.

Com um desempenho de 240 t/h, a máquina produz uma carga de caminhão completa, com 20 t de mistura, em intervalos de cinco minutos. Com isso, pode ser executada diariamente uma enorme etapa de construção de uma camada de base hidráulica ou betuminosa com 4 m de largura, 15 cm de espessura e 1,4 km de comprimento.

01



01 O ritmo ágil do caminhão torna qualquer obra um processo curto, por exemplo com um desempenho de mistura de 240 t/h.

02 A poderosa usina de mistura garante custos e tempos de construção mínimos.

Mais poderosa do que muitas usinas grandes estacionárias

Mais de 240 t/h de produção

02



MÁXIMA PRODUTIVIDADE

01



Motor a diesel potente e econômico

O potente motor a diesel de 6 cilindros foi projetado para um enorme desempenho de mistura de cerca de 240 t/h. Além disso, o motor ecologicamente correto está alojado em uma carcaça com isolamento acústico e pode ser operado com extrema eficiência por até dois dias com um tanque cheio. Os baixos níveis de emissão também permitem uma operação sem problemas em áreas urbanas.

Poderosas unidades de ligante para altas quantidades de adição

As unidades de ligantes potentes e com amplas dimensões fornecem as quantidades necessárias de agentes ligantes em um tempo curto para proporcionar altas taxas diárias de produção de, por exemplo, camadas de base ligadas hidraulicamente ou RCC (concreto compactado a rolo).

Correia de carregamento giratória de alto rendimento

A KMA 240(i) móvel é equipada com uma potente correia de descarga que pode ser girada em 55° para garantir um descarregamento suave da mistura fria. Isso garante uma produção simples em montes ou o enchimento rápido e uniforme de caminhões articulados. A esteira de descarga pode ser dobrada hidráulicamente para o transporte da usina.

Fácil manutenção e limpeza

O amplo espaço de armazenamento e os poucos pontos de serviço são facilmente acessíveis a partir do solo. Além disso, o sistema de lubrificação central também simplifica a manutenção. Uma conexão de alta pressão na parte frontal e traseira da usina permite que todos os componentes sejam completamente limpos no final do turno.

Carregamento flexível

Potente correia de carregamento basculante

Altas taxas de adição

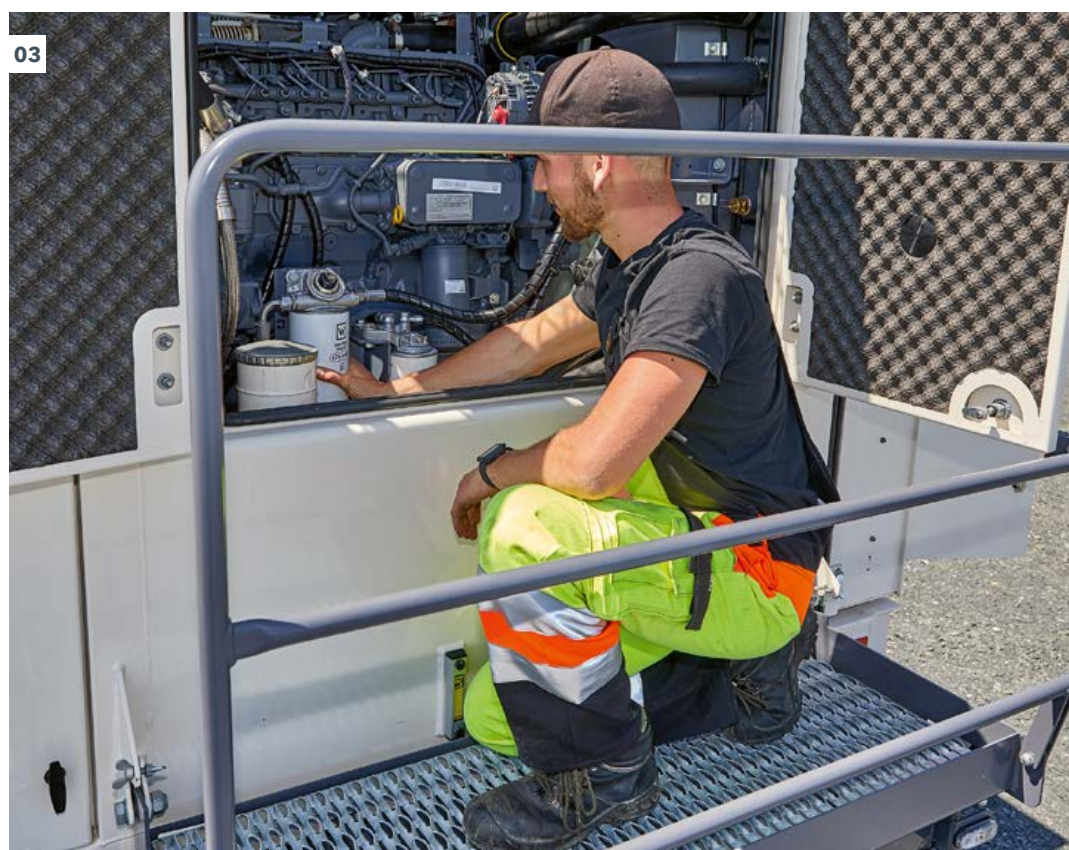
Poderosas usinas de ligantes

02



01 - 02 A nova mistura homogênea de material de construção é carregada de forma flexível em caminhões ou depositada em montes através da correia de descarga giratória.

03



03 O ótimo acesso aos pontos de manutenção e o amplo espaço de armazenamento são as marcas registradas da usina.

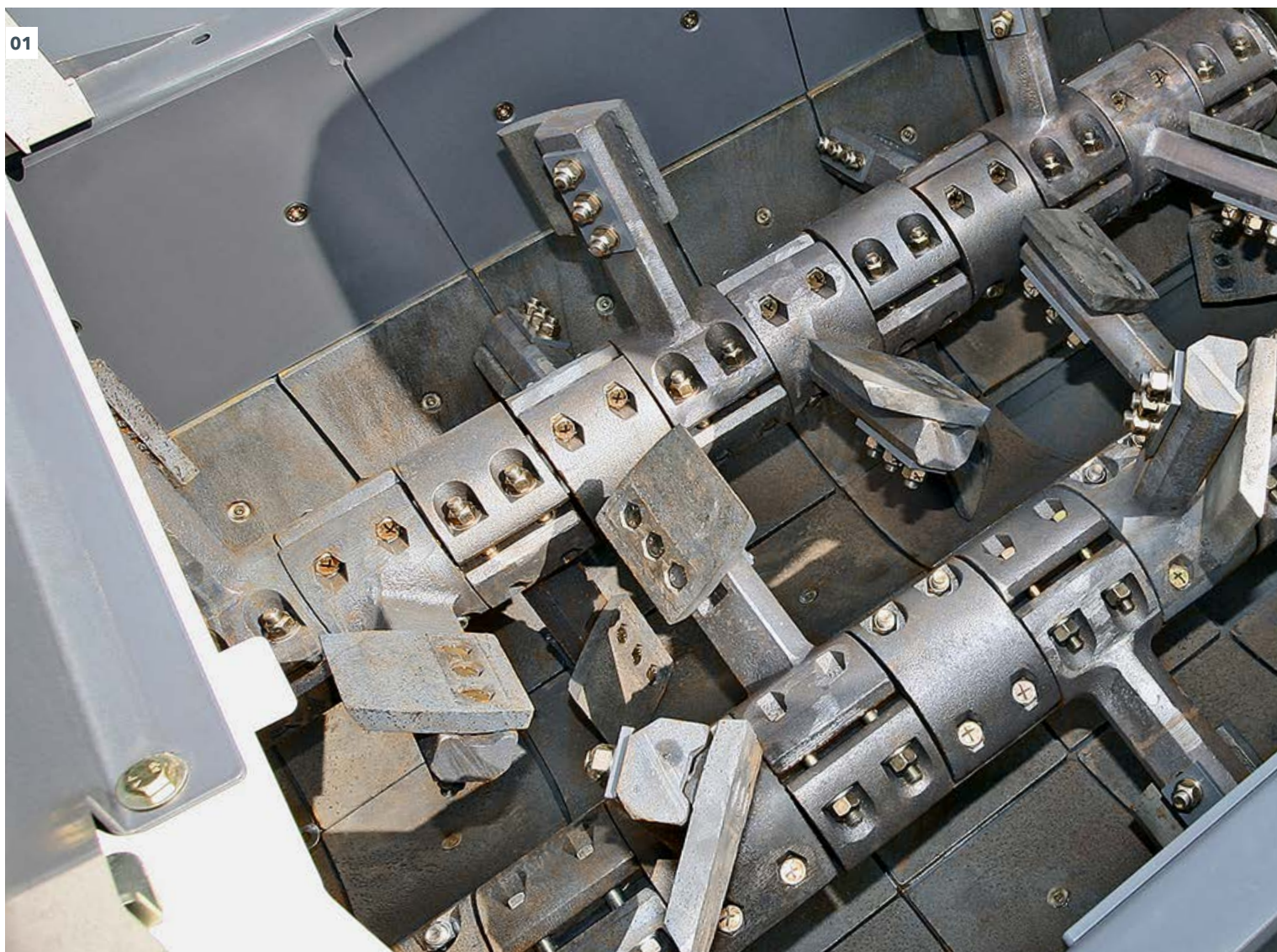
PROCESSO DE MISTURA EFICAZ

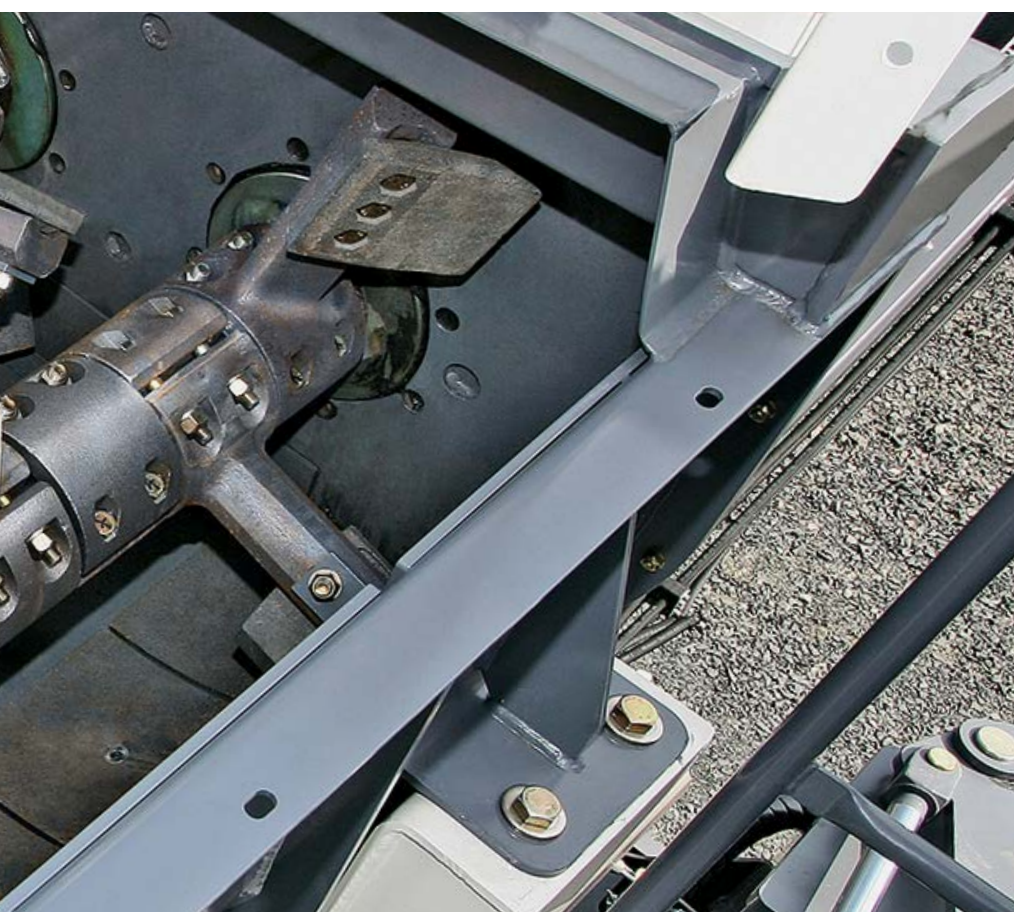
Robusto misturador contínuo de duplo eixo

Para atingir o desempenho alcançado pela KMA 240(i), o misturador contínuo de duplo eixo foi projetado para ser particularmente estável e resistente ao desgaste. O misturador oferece um desempenho de mistura homogêneo de mais de 240 t/h. As pás misturadoras e o interior do pugmill são feitos de material altamente resistente a desgaste. As pás do misturador também podem ser ajustadas separadamente e trocadas individualmente - até mesmo o revestimento interno completo do misturador pode ser substituído. Além disso, a pressão do misturador atual pode ser facilmente monitorada através do display operacional em cores da cabine.

Pesagem contínua ou por lotes

Graças a seu sistema de controle por microprocessador testado e comprovado, a KMA 240(i) é capaz de produzir e pesar misturas tanto em lotes para carregamento de caminhões (pré-seleção de toneladas) quanto continuamente, por exemplo, para depositá-las em montes. No modo de pesagem por lotes, diferentes tamanhos de lotes podem ser adaptados individualmente ao respectivo volume de carga do caminhão.





Mistura no mais alto nível

Misturador robusto e potente

Nível de enchimento ajustável na operação de mistura

Para alcançar uma qualidade de mistura consistentemente alta, mesmo quando, por exemplo, só é necessária uma baixa produtividade ou quando se utiliza materiais de construção difíceis de misturar, a seção transversal de saída do misturador pode ser ajustada manualmente, aumentando assim de maneira otimizada o nível de enchimento e o tempo de mistura.

01 Pás misturadoras robustas feitas de carboneto de tungstênio resistente ao desgaste misturaram completamente todos os materiais de construção.

02 Os abrangentes indicadores do display exibem de forma otimizada os valores atuais do desempenho de mistura ou da pressão do misturador.

FLUXO DE MATERIAL IDEAL COM FUNÇÕES INTELIGENTES

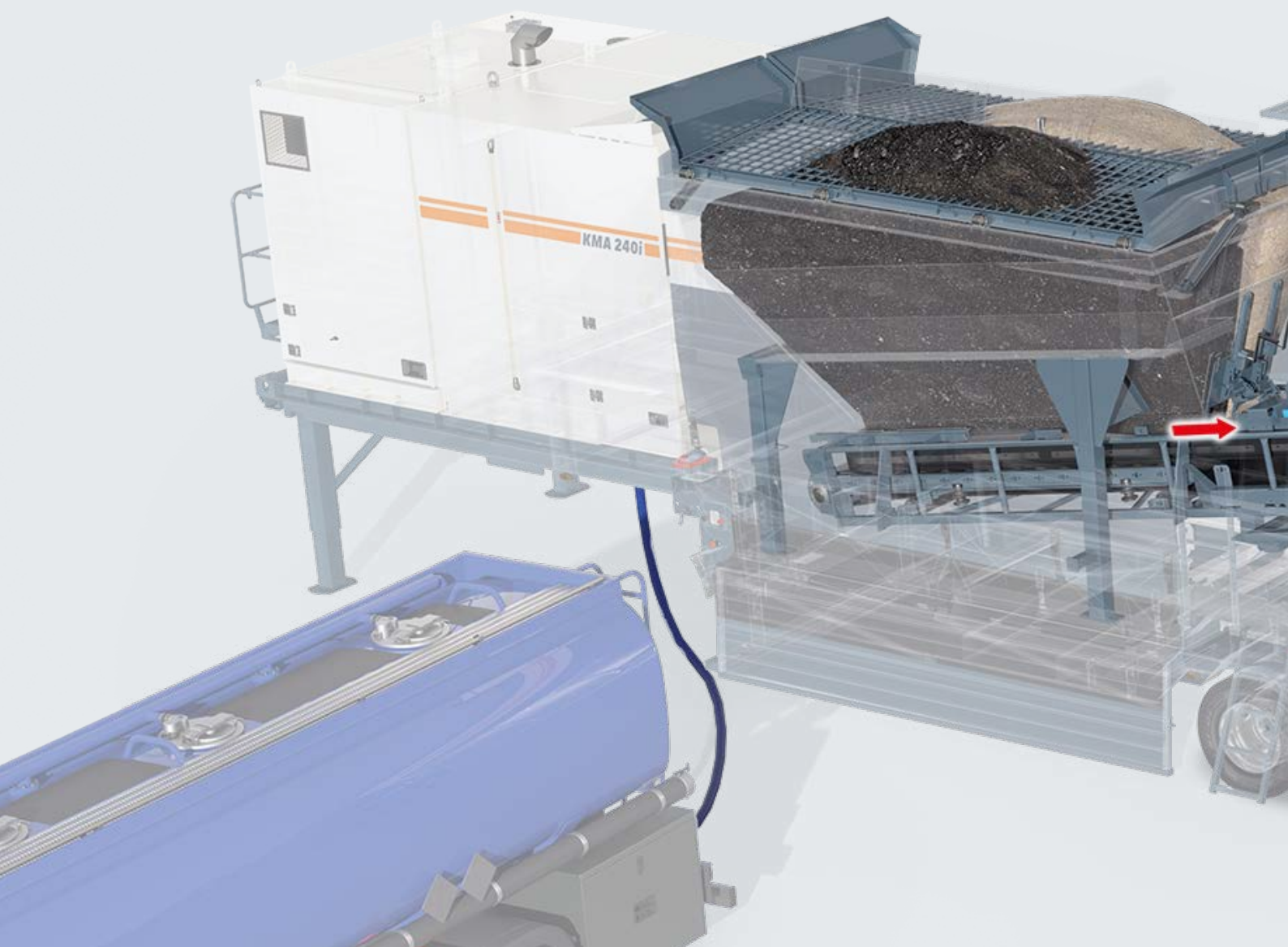
Sistema perfeitamente sincronizado

Os importantes componentes do sistema, o depósito de material, as unidades dosadoras e o misturador contínuo de duplo eixo, conectam-se perfeitamente uns aos outros, como engrenagens: dessa forma, os ligantes são adicionados com precisão e simultaneamente ao material de base pesado no misturador. O resultado final é uma qualidade de mistura exatamente de acordo com a fórmula especificada.

Controlador de carga limite em todo o processo de mistura e dosagem

O controlador dinâmico e eletrônico de carga limite assegura que a máxima produtividade seja mantida de forma confiável e, ao mesmo tempo, garante a mais alta qualidade possível da mistura de pavimentação. Tal controlador monitora todos os parâmetros relevantes (por exemplo, agentes ligantes, aproveitamento do misturador) e regula automaticamente a produtividade no caso de gargalos de material, garantindo assim uma perfeita qualidade de mistura a todo momento.

01



Funciona como um relógio

Componentes idealmente ajustados entre si

A mistura fica certa

Controlador de carga limite eletrônico

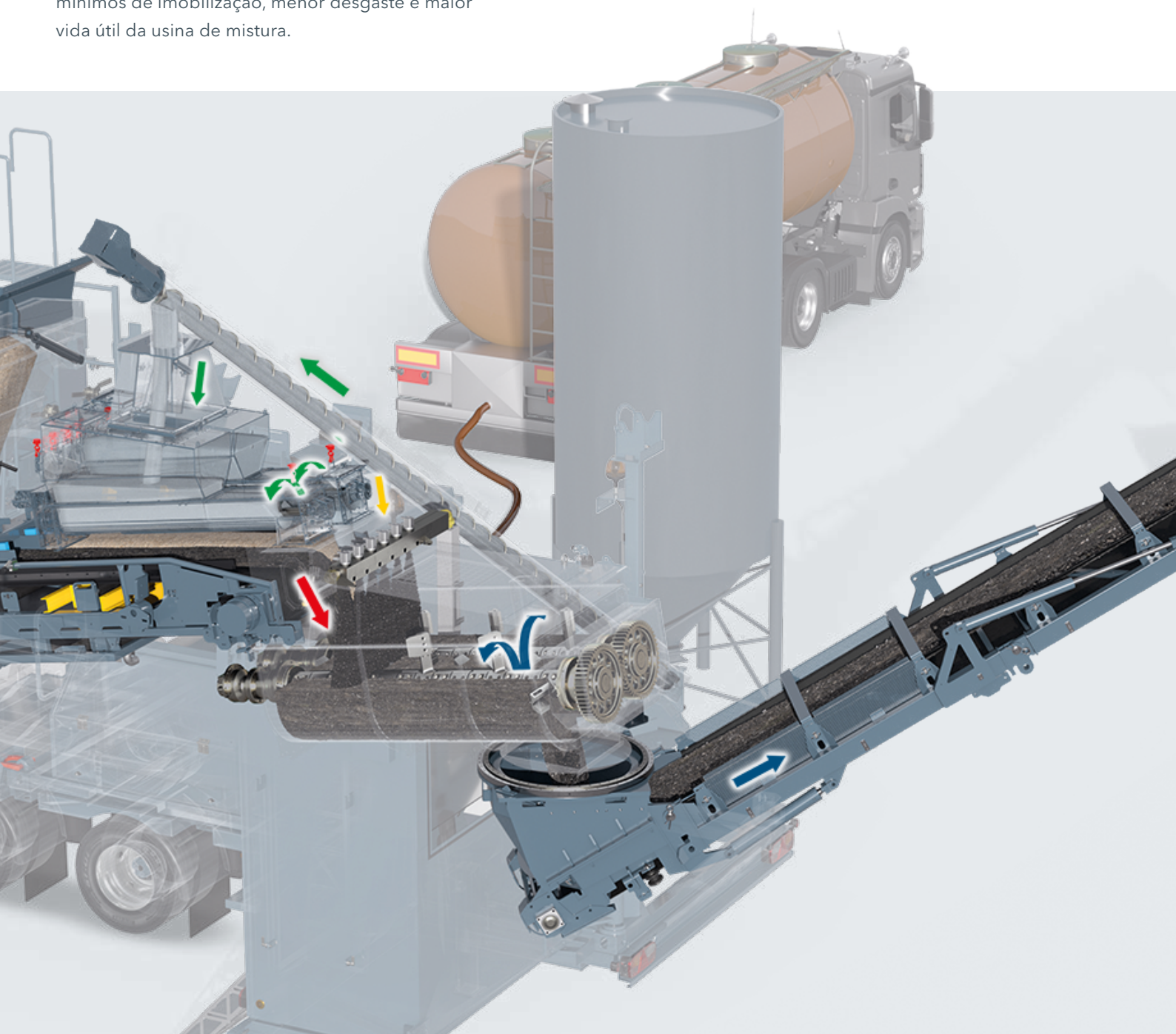
Sistema de lubrificação central

O sistema de lubrificação central para o rolamento do misturador, vedação do eixo do misturador e correia de descarga fornece às peças importantes a quantidade certa de lubrificante de forma automática e contínua no momento adequado. As vantagens do sistema de lubrificação central são tempos mínimos de imobilização, menor desgaste e maior vida útil da usina de mistura.

Sistema de esteiras transportadoras com escovas raspadoras eficazes

A limpeza eficaz e confiável da esteira através de escovas raspadoras giratórias na parte inferior não só evita o acúmulo de material na esteira transportadora, mas também retém o material fino na mistura.

01 Os componentes sincronizados do sistema garantem uma ótima qualidade de mistura e alto rendimento.



FLUXO DE MATERIAL IDEAL COM FUNÇÕES INTELIGENTES

Depósito de material com dimensões amplas

O depósito de material extragrande com divisão vertical para alimentação de duas frações diferentes de ambos os lados oferece $2 \times 6 \text{ m}^3$ de capacidade de armazenagem. Para produção com apenas um material de base, é possível utilizar todo o volume do dosador de 12 m^3 .

Adição de material através de peneiras vibratórias

Grãos e corpos estranhos acima de 45 mm são peneirados de forma confiável por peneiras vibratórias no depósito de material. Para a limpeza, as peneiras também podem ser abertas hidráulicamente até 90° , de modo independente e contínuo, com o apertar de um botão.

Função de vibração regular e automática

A função de vibração regular e automática do depósito de material e das peneiras vibratórias garante um fluxo contínuo de material e, com isso, também facilita o trabalho do operador.

Pesagem precisa da esteira de descarga

A balança de esteira da esteira de descarga determina exatamente a quantidade transportada e fornece a alimentação do material para o misturador.



Para quantidades enormes de material

Volume do depósito de 12 m³

Indicador para visualização das frações

Scanner a laser moderno

Fluxo de material do depósito monitorado por scanner a laser

Para máxima produtividade e uma elevada qualidade de mistura, o fluxo de material das duas metades do depósito é monitorado por scanner a laser e indicado com clareza no display operacional. É especialmente importante manter a relação predefinida ao utilizar dois tipos diferentes de agregado: para isso, as porcentagens de ambas as frações podem ser facilmente lidas no display.



02



- 01 Possibilidade de adicionar dois materiais de base diferentes.
- 02 Os scanners a laser controlam a proporção respectiva de duas frações diferentes.
- 03 Duas gavetas de dosagem ajustáveis no depósito do material.
- 04 As peneiras vibratórias rebatíveis no dosador podem ser posicionadas na vertical e vibradas para limpeza.



03



04

ADIÇÃO PRECISA DE LIGANTE

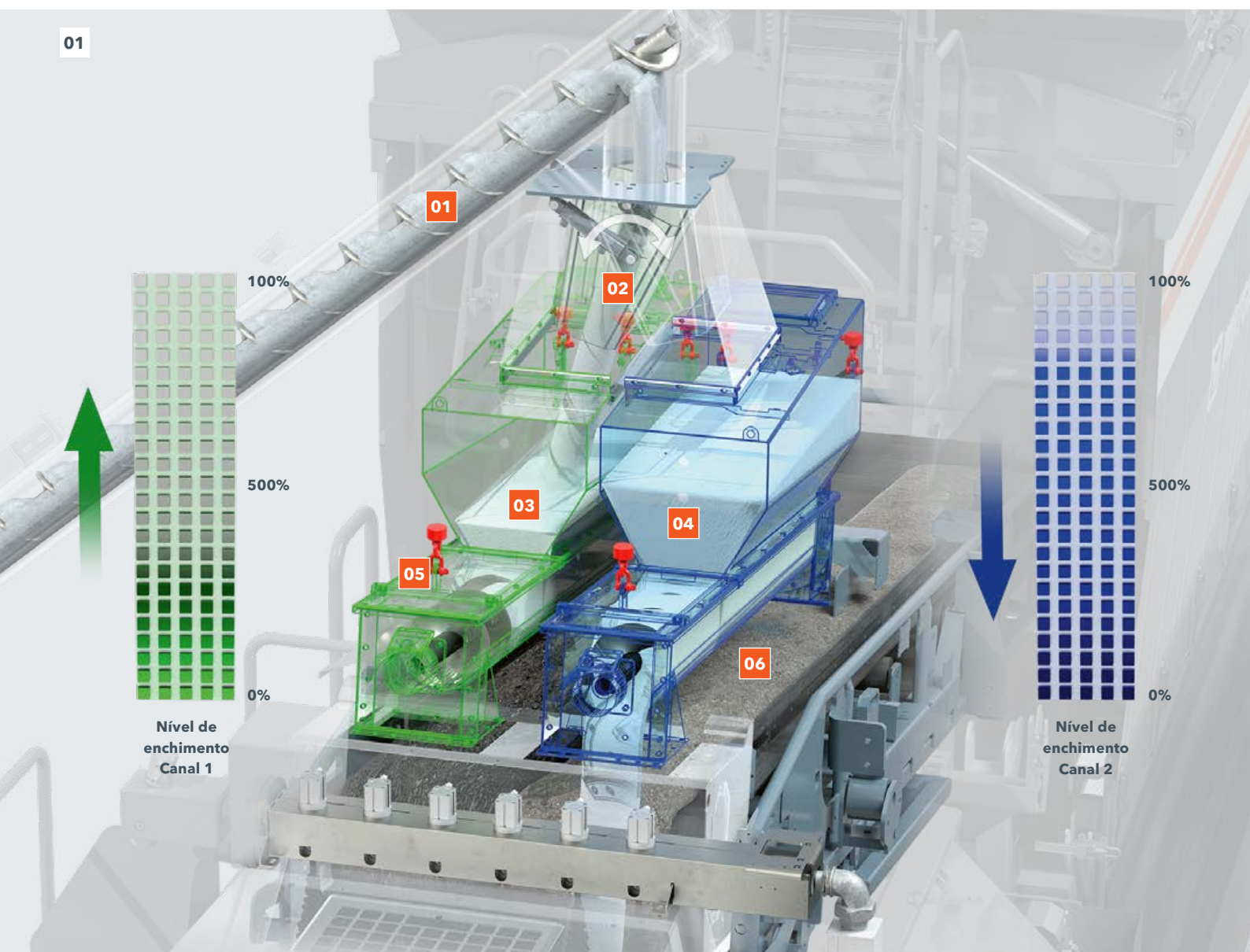
Dosagem gravimétrica de cimento através de um inovador sistema de canal duplo

O inovador sistema de canal duplo tem duas unidades de pesagem independentes e modernas. Isso permite que o cimento seja dosado de forma gravimétrica de um canal, enquanto o outro canal é enchido com mais cimento e pesado com precisão. A dosagem alternada é realizada com a mais alta precisão e sem interromper a adição de ligante. O sistema de canal duplo permite a adição de cimento de até 26 m³/h ou, por exemplo, 16% a uma taxa de produção de mistura

de 160 t/h – mas funciona com muita precisão mesmo com adições ainda maiores.

Monitoramento contínuo da quantidade de ligante adicionad

Seja cimento através das unidades de pesagem ou emulsão e espuma de asfalto pelos medidores de fluxo: o sistema de controle da KMA 240(i) é sempre informado com precisão sobre as quantidades de ligante que estão sendo adicionadas no momento, e regula as quantidades adicionadas em um



piscar de olhos com base nos valores especificados. Desse modo, o desempenho de mistura pode ser aumentado ou reduzido sem dificuldade, mesmo enquanto um trabalho por lote estiver em andamento.

Calibração automática das unidades dosadoras

Graças às unidades de pesagem de operação independente do sistema de canal duplo, a dosagem é feita de um canal enquanto o outro é abastecido

e pesado. O controle da usina ajusta continuamente o peso de enchimento no canal (valor real) e a quantidade de dosagem (valor nominal). A regulação da quantidade de dosagem é contínua e totalmente automática. Sensores adicionais monitoram o nível máximo de enchimento dos ligantes. A medição é precisa em cada quilograma.

01 Sistema de canal duplo para medição precisa da massa e dosagem de ligantes hidráulicos.

02 Monitoramento e controle automáticos das quantidades de adição predefinidas através do display de comando.

- 01** Transportador de cimento
- 02** Canais de preenchimento giratórios
- 03** Canal de cimento 1
- 04** Canal de cimento 2
- 05** Balança de suspensão com unidade de pesagem
- 06** Transporte de material através de esteira de descarga



Máxima precisão na dosagem

Adição de cimento gravimétrica

A capacidade atual de mistura sempre à vista

Quantidades de adição controladas automaticamente

ADIÇÃO PRECISA DE LIGANTE

Um sistema de injeção de água preciso com tanque grande

O sistema integrado de injeção controlado por microprocessador pode ser usado para a adição tanto de espuma de asfalto quanto de emulsão. Para obter camadas de base de alta qualidade, a usina produz espuma de asfalto em câmaras de expansão separadas, injetando pequenas quantidades de água e ar comprimido no betume a uma temperatura de aproximadamente 180 °C. Dessa forma, o betume quente é rapidamente espumado para um volume várias vezes maior que o original. Nesse estado, a espuma de asfalto é distribuída de maneira particularmente homogênea na mistura de materiais. O sistema de injeção é aquecido - a temperatura de aquecimento pode ser ajustada individualmente - e não é necessária a lavagem do sistema.

Com isso, o sistema pode ser facilmente alternado de 180 °C de temperatura de aquecimento para espuma de asfalto, por exemplo, para 40 °C para a adição de emulsão. Além disso, o bico de teste de fácil acesso permite um controle simples da qualidade da espuma.

Sistema de injeção de água preciso

A robusta bomba helicoidal excêntrica com medidor de fluxo conectado adiciona com precisão a quantidade de água necessária ao processo de mistura. O valor real é constantemente comparado com o valor nominal predefinido e reage com precisão à quantidade de mistura atual. Em caso de troca dos caminhões-tanque, o tanque de água de 4.500 l, instalado fixamente, garante a distribuição.



01 O sistema de injeção controlado por microprocessador mede com precisão a espuma de asfalto ou emulsão no misturador. Os comutadores de fluxo monitoram o fluxo de água de processo para a produção de espuma de asfalto com uma qualidade ideal.

02 A mistura com espuma de asfalto é ideal para a produção em montes devido a sua capacidade de armazenamento prolongado.



2 em 1

Um sistema de injeção de água preciso com tanque grande

Nível exato

Adição precisa de água

A central de mistura de reciclagem a frio de alto desempenho KMA 240(i) foi projetada para a produção de misturas de alta qualidade com um enorme rendimento de mais de 240 t/h. O conceito móvel da central de mistura de reciclagem a frio permite a implantação da máquina no local de operação com economia de tempo e de custos. A reciclagem de 100% do material em combinação com o tratamento a frio assegura uma elevada economia de energia e CO₂, com custos e tempos de construção mínimos.



DADOS TÉCNICOS	KMA 240	KMA 240 i
Rendimento do sistema		
Potência de mistura	máx. 240 t/h	
Granulometria máx.	45 mm	
Dosagem de material mineral		
Conteúdo do dosador	2 x 6 m ³	
Largura de inserção	3.710 mm	
Altura de inserção (meio)	3.600 mm	
Misturador		
Design	Pugmill de duplo eixo	
Princípio funcional	Misturador contínuo	
Potência de acionamento	2 x 30 kW	
Proteção contra desgaste	Revestimento resistente ao desgaste em todos os lados	
Motor		
Fabricante	Deutz	Deutz
Tipo	TCD 2012 L06 2V	TCD 6.1 L6
Número de cilindros	6	6
Potência nominal a 2.100 min ⁻¹	129,4 kW / 174 HP / 176 PS	129 kW / 173 HP / 175 PS
Cilindrada	6.060 cm ³	6.060 cm ³
Consumo de combustível com carga total	36 l/h	33 l/h
Nível de potência sonora de acordo com a norma EN 500-3 para motor Plataforma do operador	≤ 103 dB(A) ≥ 67 dB(A)	≤ 103 dB(A) ≥ 67 dB(A)
Nível de emissões	EU Stage 3a / US EPA Tier 3	EU Stage 5 / US EPA Tier 4f
Sistema elétrico		
Tensão de alimentação	24 V	
Capacidade de preenchimento		
Combustível	400 l	
AdBlue® / DEF ¹⁾	–	45 l
Óleo hidráulico	200 l	
Água	4.500 l	

DADOS TÉCNICOS	KMA 240	KMA 240 i
Capacidade de transporte		
Helicoidal alimentador para ligante hidráulico		26 m ³ /h
Alimentação de água		200 l/min
Alimentação de emulsão		180 l/min
Alimentação de betume quente para espuma de asfalto		160 l/min
Aquecimento para sistema de betume quente		42 V
Transportador		
Largura da correia da esteira transportadora para o misturador		1.000 mm
Largura da correia de descarga		800 mm
Ângulo de giro da correia de descarga (esquerdo / direito)		20°/35°
Dimensões de transporte		
Comprimento com a cabine		15.020 mm
Largura		2.500 mm
Altura		4.000 mm
Dimensões da cabine (C x L x A)		2.500 x 1.650 x 3.000 mm

¹⁾ = AdBlue® é uma marca registrada da Verband der Automobilindustrie (VDA) e. V. (Federação da Indústria Automotiva)

DADOS TÉCNICOS	KMA 240	KMA 240 i
Peso da máquina		
Peso sem carga da máquina com equipamento padrão sem fluidos operacionais	29.200 kg	29.350 kg
Peso operacional, CE ¹⁾	31.650 kg	31.850 kg
Peso de serviço máximo (totalmente abastecido com equipamento máximo)	35.500 kg	35.700 kg
Pesos dos fluidos operacionais		
Água	4.500 kg	4.500 kg
Combustível (0,83 kg/l)	330 kg	330 kg
AdBlue® / DEF ²⁾ (1,1 kg/l)	–	50 kg
Sobrepeso / sobpeso em comparação com o peso sem carga devido ao equipamento opcional		
Sistema de pulverização no lugar do padrão		
> ESL emulsão betuminosa: Sistema de pulverização para a emulsão betuminosa		215 kg
> ESL espuma de asfalto: Sistema de pulverização para a espuma de asfalto		750 kg
Equipamento adicional		
> Ar-condicionado		135 kg
> Tremonha de alimentação para adição manual de cimento		50 kg
> Escova de limpeza ativa da correia de descarga		85 kg
> Defletor de material da correia de descarga		80 kg
> Sistema de lubrificação central		75 kg
> Mangueira de betume aquecida 3" x 6 m		60 kg
Peso de transporte		
> Cabine única		1.300 kg
Distribuição do peso durante o transporte, máquina com equipamento padrão		
> Peso de transporte total	29.200 kg	29.350 kg
> Pressão de apoio do ponto de acoplamento	7.750 kg	7.900 kg
> Carga total do grupo de eixos	21.450 kg	21.450 kg
Distribuição do peso durante o transporte, máquina com equipamento máximo		
> Peso de transporte total	31.000 kg	31.150 kg
> Pressão de apoio do ponto de acoplamento	7.900 kg	8.050 kg
> Carga total do grupo de eixos	23.100 kg	23.100 kg

¹⁾ = Peso da máquina, metade do peso de todos os materiais operacionais, ferramentas de bordo, nenhum equipamento adicional

²⁾ = AdBlue® é uma marca registrada da Verband der Automobilindustrie (VDA) e. V. (Federação da Indústria Automotiva)

EQUIPAMENTO PADRÃO	KMA 240 (i)
Máquina básica	
> Máquina básica com motor	■
> Usina de mistura com capacidade de 240 t / h para produção de misturas a frio utilizando asfalto granulado, granulado de concreto reciclado e/ou novas misturas de agregados minerais	■
> Transporte simples pela montagem do sistema inteiro num semi-reboque	■
> Semirreboque com três eixos de suspensão a ar e freio a ar de circuito duplo automático e dependente da carga com EBS (sistema de freio eletrônico)	■
> Admitido nos termos das diretivas de trânsito rodoviário europeu	■
> Os suportes hidráulicos e mecânicos permitem que a usina de mistura seja configurada de forma rápida e fácil	■
> Funil de grande proporção, dividido verticalmente para permitir o carregamento frente e verso de duas matérias-primas diferentes com capacidade de 2 x 6 m ³ . A composição do material é ajustada por meio de controles deslizantes na saída do silo dosador e monitorada por scanners a laser. Ao trabalhar com apenas uma matéria-prima, todo o volume de 12 m ³ do silo dosador pode ser aproveitado. O processo de enchimento pode ser realizado de ambos os lados ou apenas de um.	■
> Separação de grãos muito grandes por grades vibradoras no dosador para o tamanho máximo dos grãos de 45 mm. Para facilitar a limpeza as grades podem ser viradas hidráulicamente	■
Unidade de mistura	
> Balança de tipo transportador para a detecção contínua das substâncias minerais	■
> O misturador contínuo de eixo duplo com revestimento antidesgaste garante que a mistura seja processada de maneira homogênea	■
> Corrediça de saída ajustável para a otimização do nível de enchimento do misturador	■
Sistema de pulverização / adição de ligante	
> Helicoidal alimentador regulado para ligantes hidráulicos (cimento/cal). Volume máximo de alimentação: 26 m ³ /h	■
> União para a adição de agentes aglutinante através de um silo	■
> Sistema de calha dupla para garantir que o ligante hidráulico seja medido e dosado com precisão. Os transportadores helicoidais com duas calhas são alternadamente pesados e esvaziados.	■
> Um sistema de aspersão para a adição de água. Equipado com uma bomba de caracol excêntrico (no máximo 200 l/min), medidor de caudal e uma barra de pulverização.	■
> Sistema automático de monitoramento e regulação para as quantidades de alimentação predefinidas de ligantes e agregados	■
> O regulador de limitação de carga garante o desempenho ideal da usina em todo o processo de mistura e dosagem	■
> Peças de fechamento em vez de outros sistemas de injeção	■
Plataforma do operador	
> Painel de controle principal claramente organizado com um diagrama de fluxo de material	■
> Visor colorido de controle multifuncional mostrando parâmetros importantes do processo	■
> Diagnósticos detalhados da máquina no painel de controle	■
> Visualização detalhada de dados de trabalho e registro relacionado ao local	■
> Na operação de assistência é possível selecionar manualmente os agregados de acionamento e de regulação	■
> Plataforma do operador com cabine	■
Outros	
> Cinta carregadora do material misturado com rotação hidráulica para a produção para o depósito ou para o carregamento direito num caminhão	■
> Para o transporte do sistema a cinta carregadora pode ser virada hidráulicamente	■
> Sistema de iluminação LED abrangente para operações noturnas	■
> Pacote de segurança com interruptores de emergência	■

EQUIPAMENTO PADRÃO		KMA 240 (i)
Outros		
> Caixa de ferramentas com amplo kit de ferramentas para a manutenção e a reparação	<input checked="" type="checkbox"/>	
> Preparação da máquina para a instalação do Control Unit para WITOS FleetView	<input checked="" type="checkbox"/>	
> Espaços de armazenamento numerosos e facilmente acessíveis	<input checked="" type="checkbox"/>	
> Pintura padrão branco-creme RAL 9001	<input type="checkbox"/>	
> WITOS - solução telemática profissional para uso de máquina e otimização de serviço	<input type="checkbox"/>	

- = Equipamento padrão
 = Equipamento padrão, substituível por equipamentos opcionais se desejado
 = Equipamento opcional

EQUIPAMENTO OPCIONAL		KMA 240 (i)
Sistema de pulverização / adição de ligante		
> Sistema de pulverização para emulsão de betume	<input type="checkbox"/>	
> Sistema de pulverização para betume poroso	<input type="checkbox"/>	
> Moega de alimentação para o abastecimento do caracol transportador de cimento com sacos de cimento	<input type="checkbox"/>	
> Monitoração do agente aglutinante e descompactação a ar no funil de entrega	<input type="checkbox"/>	
Plataforma do operador		
> Ar condicionado	<input type="checkbox"/>	
> Aquecimento da cabine	<input type="checkbox"/>	
> Impressora para registrar os dados do trabalho	<input type="checkbox"/>	
> Interface USB para recuperar os dados do trabalho	<input type="checkbox"/>	
Outros		
> Pintura em 1 cor especial (RAL)	<input type="checkbox"/>	
> Pintura em 2 cores especiais (RAL)	<input type="checkbox"/>	
> Modelo sem WITOS	<input type="checkbox"/>	
> Cinta carregadora escova raspadora	<input type="checkbox"/>	
> Chapa defletora ajustável na correia de descarga	<input type="checkbox"/>	
> Dispositivo de limpeza a alta pressão 20l/min 200bar	<input type="checkbox"/>	
> Bomba de enchimento de tanque de diesel com mangueira de sucção	<input type="checkbox"/>	
> Sistema de monitoramento com 2 câmeras, monitor e luzes de trabalho LED extras	<input type="checkbox"/>	
> Pré equipamento para balões de iluminação LED	<input type="checkbox"/>	
> Balão de iluminação LED 24 Volt	<input type="checkbox"/>	
> Unidade de lubrificação central para o misturador e a correia de descarga	<input type="checkbox"/>	
> Mangueira de ligação para água ou emulsão de betume	<input type="checkbox"/>	
> Mangueira de ligação aquecida para betume quente	<input type="checkbox"/>	

- = Equipamento padrão
 = Equipamento padrão, substituível por equipamentos opcionais se desejado
 = Equipamento opcional

**WIRTGEN GmbH**

Reinhard-Wirtgen-Str. 2
53578 Windhagen
Alemanha

T: +49 2645 131-0
F: +49 2645 131-392
M: info@wirtgen.com

 www.wirtgen.de



Para obter mais informações, faça a leitura do código.