



Usinas de asfalto móveis contínuas

Série iNOVA C

iNOVA 1000C | 1500C | 1502C | 2000C



+60 anos de pioneirismo, inovações tecnológicas e muita paixão

ONDE PULSA A PAIXÃO POR USINAS DE ASFALTO

Na capital gaúcha Porto Alegre, no estado mais ao sul do Brasil, situa-se há mais de 60 anos a CIBER Equipamentos Rodoviários. Fundada em 1958, a empresa foi a pioneira no desenvolvimento de usinas de asfalto móveis contrafluxo, mantendo-se até os dias atuais sempre na vanguarda, lançando novas tecnologias e produtos na linha de usinas móveis. A CIBER é uma empresa membro do WIRTGEN GROUP, um grupo internacionalmente ativo de empresas do setor de equipamentos para construção de rodovias e mineração.

Com uma fábrica moderna, estabelecida numa área de 46.848 m², seguindo rigorosamente os padrões de linha de montagem das fábricas alemãs, a CIBER já produziu e distribuiu mais de 1.900 usinas em países da América Latina, África, Sudeste Asiático e Oceania. Os processos de qualidade na CIBER partem desde o cuidado na seleção e desenvolvimento de mais de 300 fornecedores, nas compras de +170.000 peças e componentes mensais, das 1.600 horas/ano realizadas em testes para homologações e que permeiam pelo

processo Lean de montagem e finalização. E tudo isto com certificação ISO 9001.

Na linha de produtos da CIBER, soluções completas em usinas de asfalto móveis contrafluxo que atendem a qualquer tamanho e perfil de projeto, com máquinas que produzem desde 50 t/h até 200 t/h de massa asfáltica, otimizadas em menos mobilidades quando comparadas a produtos similares, com alta produtividade e atributos que asseguram maior rentabilidade e resultado operacional.

A CIBER, através da rede de distribuição do WIRTGEN GROUP, conta com uma estrutura de suporte ao cliente através de subsidiárias próprias e revendas espalhadas pelos 4 continentes, as quais dispõem de constante e amplo estoque de peças originais, técnicos altamente qualificados e um constante programa de treinamentos para clientes e operadores com objetivo único: o de estarmos sempre próximos aos nossos clientes.

CIBER. Padrão de Qualidade WIRTGEN GROUP.



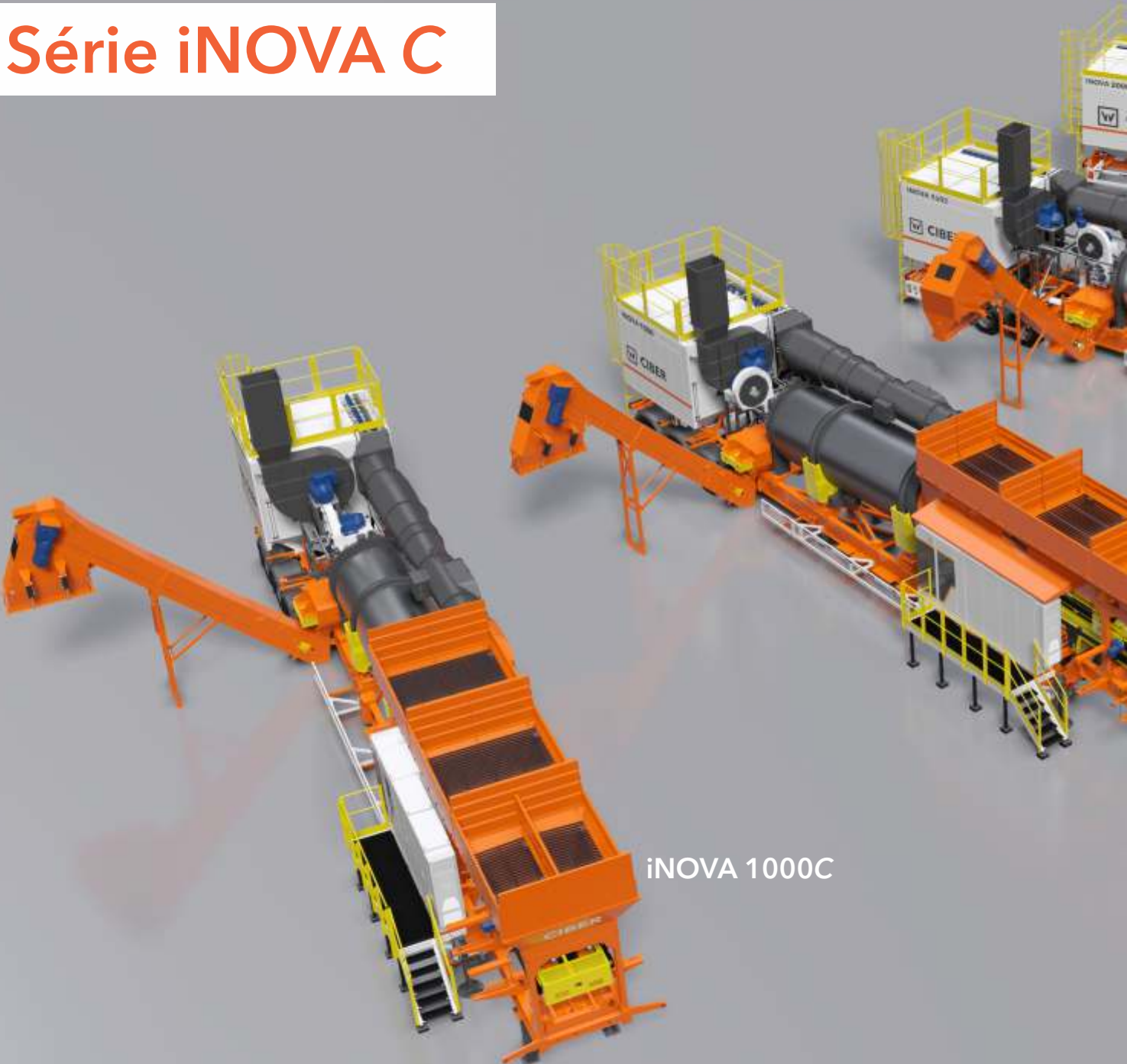


- | | | | |
|---|------------------------------|---|--------------------------------|
| 1 | EDIFÍCIO ADMINISTRATIVO | 5 | CONTROLE DE QUALIDADE / TESTES |
| 2 | RECEBIMENTO | 6 | FINALIZAÇÃO |
| 3 | ARMAZENAMENTO | 7 | FINALIZADOS |
| 4 | FÁBRICA / LINHAS DE MONTAGEM | 8 | EXPEDIÇÃO |

Área total: 46.848 m²
Área construída: 17.862 m²

Usinas de asfalto móveis contínuas

Série iNOVA C



iNOVA 1000C



Inovação é a melhor definição para as usinas de asfalto CIBER Série iNOVA C.

As usinas de asfalto se adaptavam as características dos materiais e projetos, porém com desempenho variável e proporcional aos mesmos. Com novas tecnologias aplicadas na linha de usinas CIBER Série iNOVA C, a produtividade máxima se tornou uma constante, independente dos insumos e projetos, a qualidade é atingida de acordo com os parâmetros estabelecidos em cada operação. Esta quebra de paradigma abre um leque de oportunidades para que se produza mais, com maior qualidade, menor impacto ambiental e menor custo.



A mais moderna tecnologia para a produção de misturas asfálticas aplicada a usinas móveis de fluxo contínuo. As usinas CIBER Série iNOVA C se destacam pelas características abaixo:



USINAS COM ALTA CAPACIDADE DE PRODUÇÃO EM MENOS MOBILIDADES

- > Usinas com produção de 50 t/h a 200 t/h em 1 ou 2 mobilidades
- > Menor custo de transporte
- > Menor área e custo de instalação



EFICIÊNCIA NO CONSUMO DE COMBUSTÍVEL

- > Perfeita troca térmica entre os agregados e os gases de combustão
- > Controle automático da exaustão
- > Tambor secador com isolamento térmico



ALTA PERFORMANCE EM MISTURAS ESPECIAIS

- > Misturador externo Pug Mill
- > Zona de mistura a seco
- > Controle automático do tempo de mistura
- > Alta acuracidade na dosagem dos agregados e do cimento asfáltico



FACILIDADE DE OPERAÇÃO

- > Sistema de operação Classic Control®
- > Operação em automático com interface em touchscreen
- > Ótima visibilidade da produção
- > Conforto e ergonomia na operação

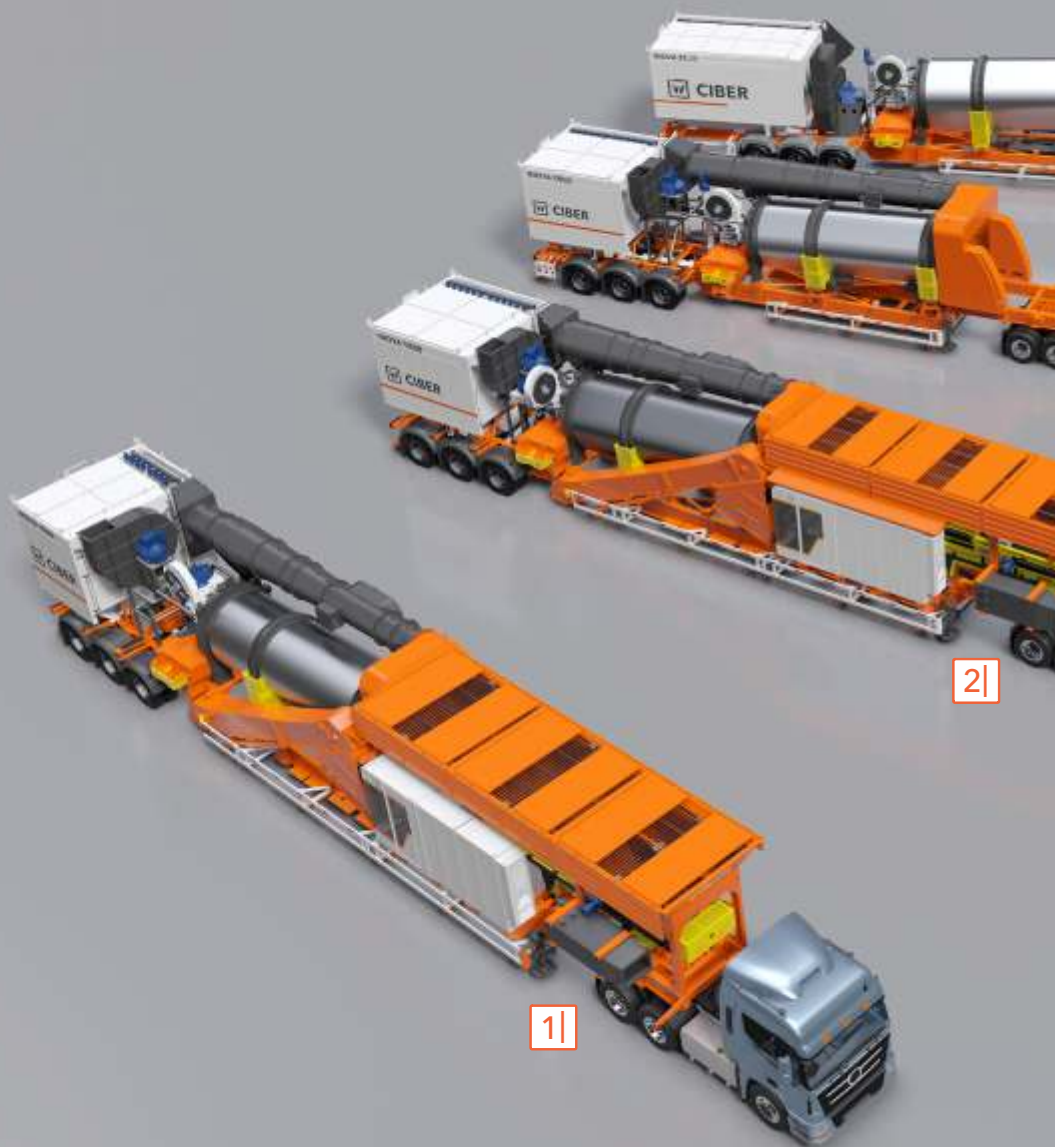
Usinas de asfalto móveis contínuas

Série iNOVA C



MANUTENÇÃO OTIMIZADA

- > Componentes Heavy-Duty com alta vida útil
- > Sistema inteligente de diagnóstico de falhas
- > Fácil acesso aos elementos de desgaste



Maior capacidade de produção em menos mobilidades

1 e 2| iNOVA 1000C e iNOVA 1500C: usinas em 1 mobilidade

3 e 4| iNOVA 1502C e iNOVA 2000C: usinas em 2 mobiliades

LINHA DE USINAS COMPACTA

> Usinas com alta capacidade de produção, perfeita para todos os tipos de projetos

MENOR CUSTO DE TRANSPORTE

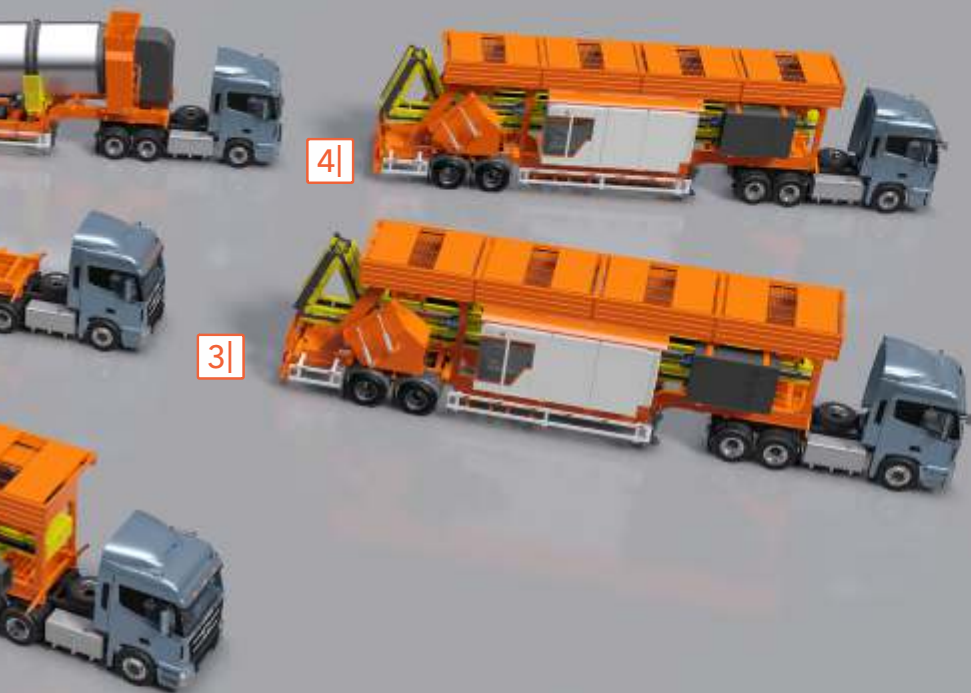
- > Menor número de mobilidades reflete em menor custo de transporte
- > Menor investimento do pacote usina+frete
- > Condições de transporte adequadas às normas internacionais de transito

SEGURANÇA NA OPERAÇÃO

- > Proteção das partes móveis (NR12)
- > Sistemas de emergência e inter-travamento

FACILIDADE DE INSTALAÇÃO

- > Fácil adaptação aos diferentes canteiros de obra
- > Baixa complexidade para instalação
- > Menos tempo de mobilização e montagem



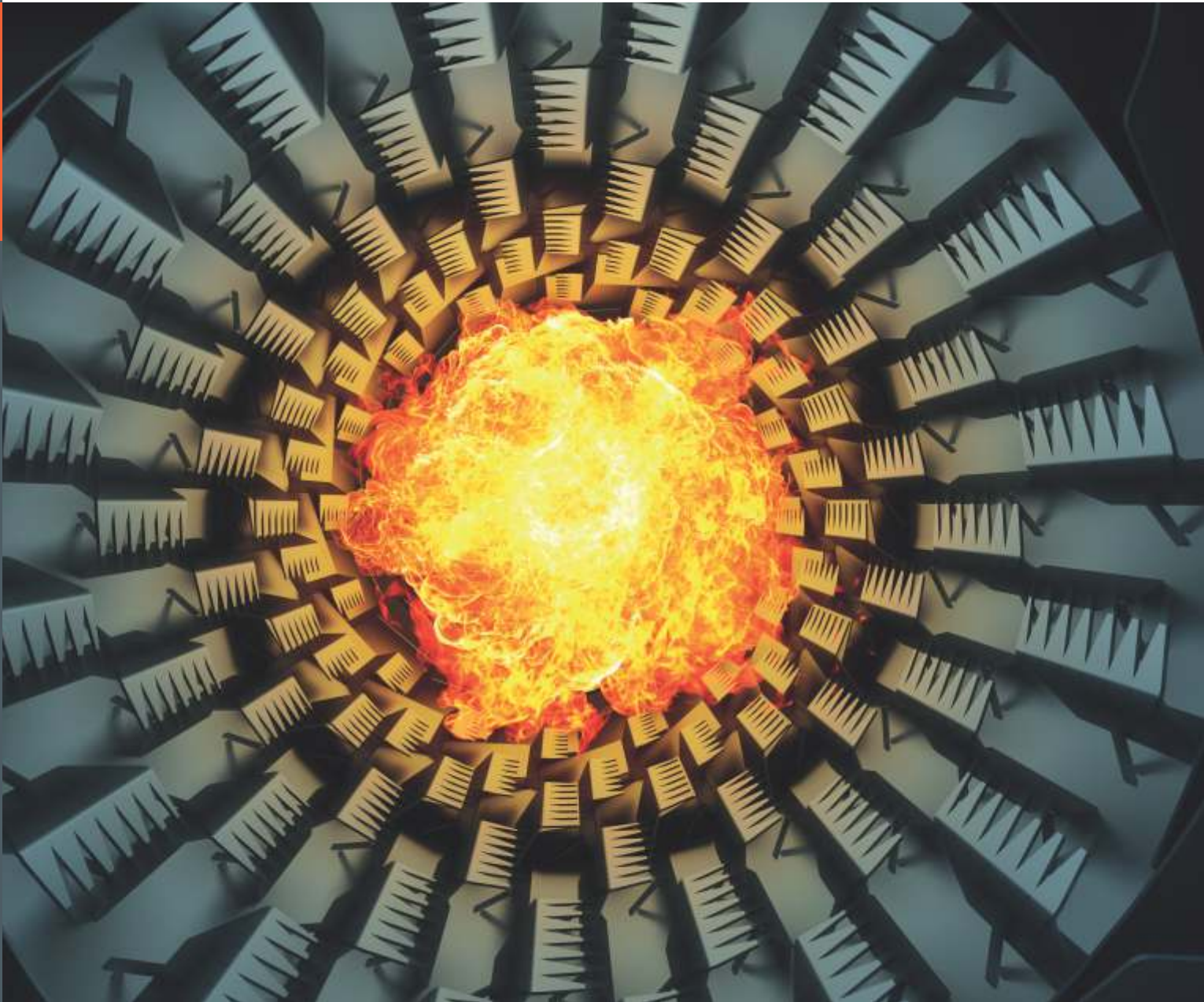
PRODUÇÃO OTIMIZADA COM SINCRONIA ENTRE OS DIFERENTES COMPONENTES

- > Capacidade de produção de 50% a 100% da nominal
- > A maioria dos motores apresenta velocidade de rotação proporcional à produção, reduzindo o consumo e custo de energia elétrica



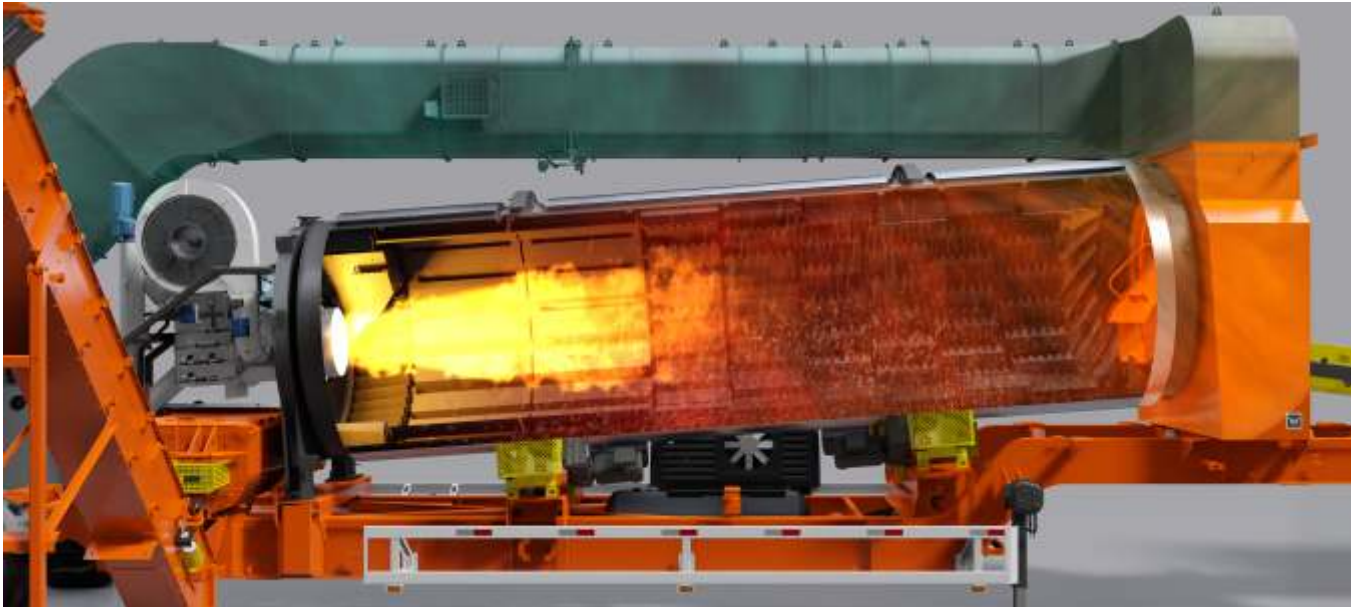
Eficiência no consumo de combustível

10
11



A linha iNOVA C apresenta tecnologias exclusivas que minimizam o consumo energético necessário para secar e aquecer os agregados.

- > Sistema de secagem inteligente
- > Controle automático da exaustão
- > Queimador CIBER *Open Fire*
- > Isolamento térmico



SISTEMA DE TROCA DE CALOR INTELIGENTE

> Controle automático da velocidade de giro do secador resulta na máxima troca de calor entre os agregados e os gases de combustão

CONTROLE AUTOMÁTICO DA EXAUSTÃO

> Controle automático da velocidade do motor do exaustor garante uma perfeita combustão independente da taxa de produção

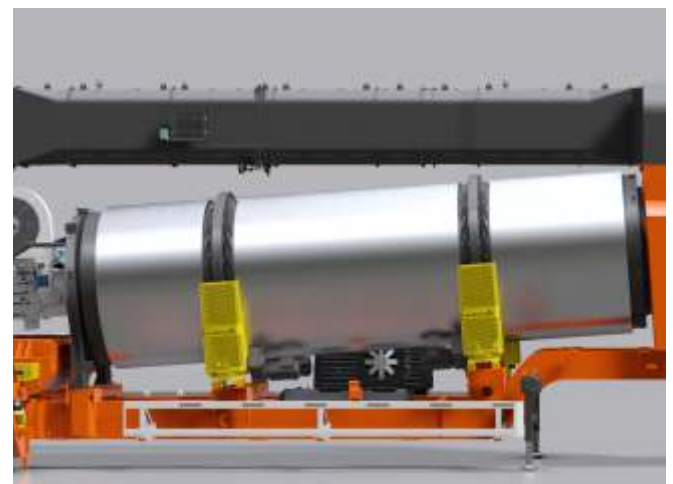
QUEIMADOR CIBER OPEN FIRE

- > Operação simplificada para queima de óleos leves, pesados e gases (opcional)
- > Ajuste automático da relação ar e combustível garante uma ótima atomização e combustão
- > Inovador controle automático do queimador conforme necessidade de aquecimento dos materiais (sistema em malha fechada) (opcional)



ISOLAMENTO TÉRMICO

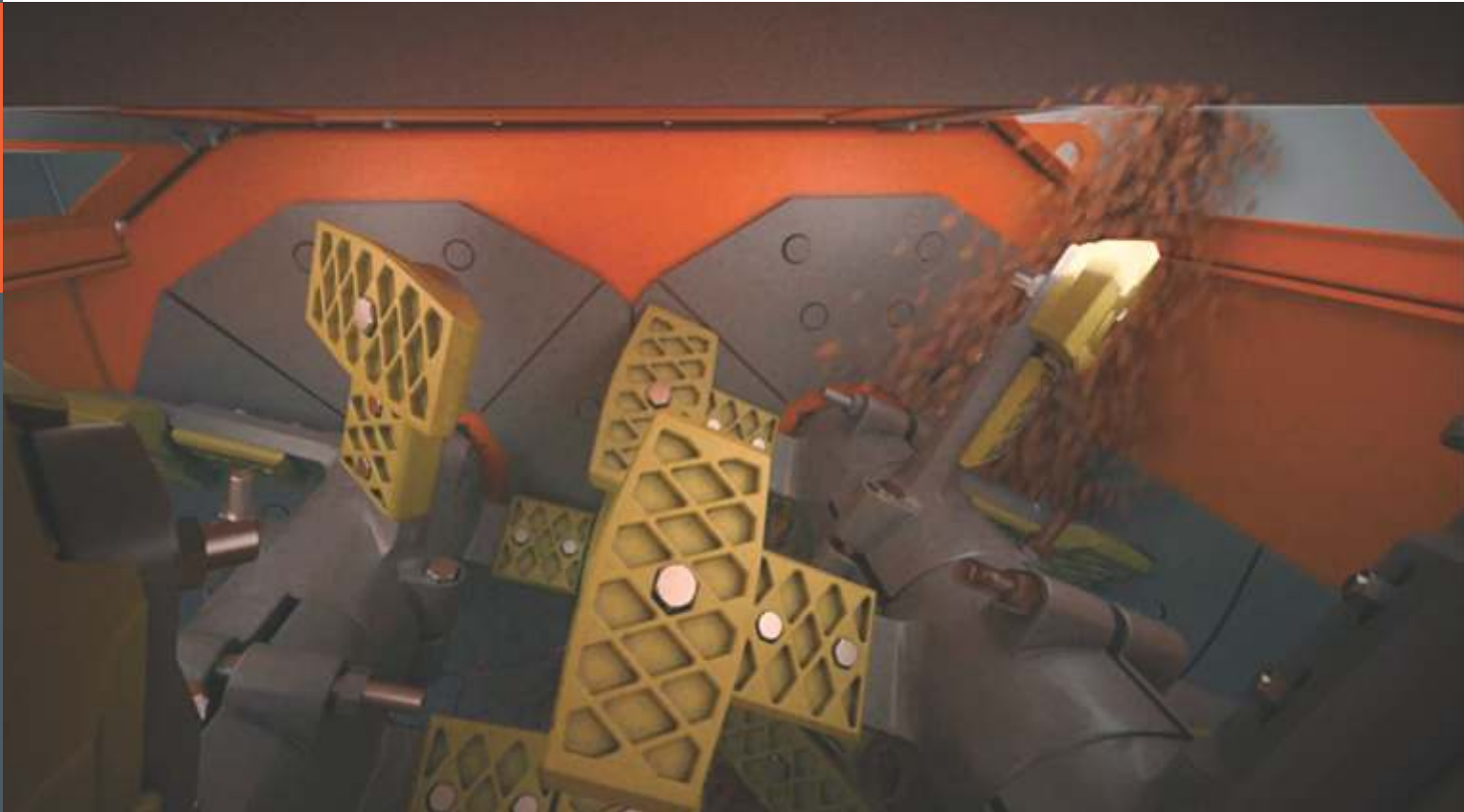
- > Evita dissipação de energia térmica do tambor secador
- > Rápida estabilização e uniformidade da temperatura dentro do secador
- > Revestido com material em alumínio





Alta performance em misturas especiais

12
13



Pug-Mill com área de mistura a seco.

MISTURADOR EXTERNO PUG-MILL

- > Mistura separada do sistema de secagem
- > Alta taxa de cisalhamento aplicada a mistura
- > Minimiza o envelhecimento precoce do cimento asfáltico devido a oxidação

MISTURA A SECO

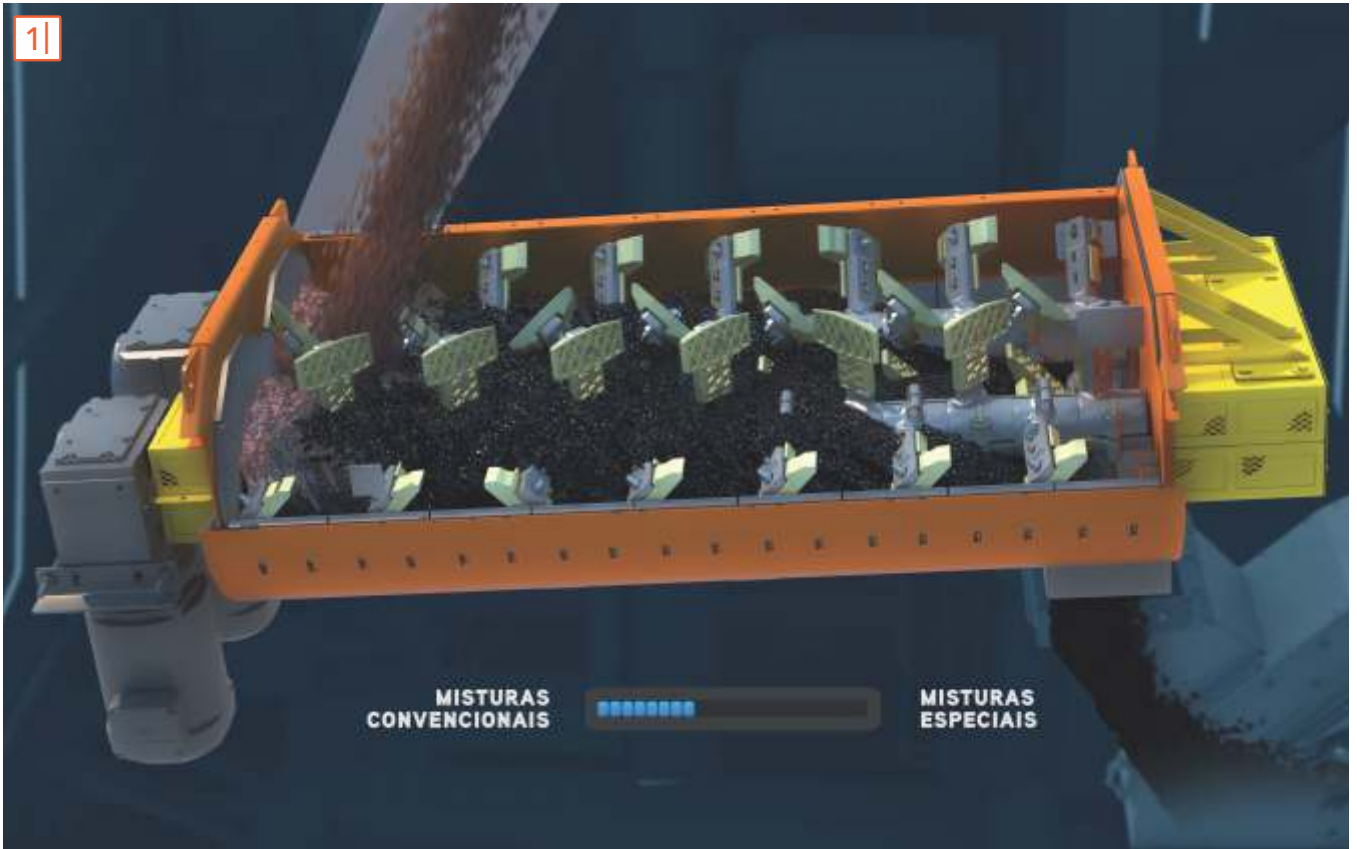
- > Homogeneização dos agregados antes da injeção do cimento asfáltico e perfeita dispersão deste ligante nos agregados
- > Importante em aplicações com uso de cal como melhorador de adesividade
- > Requisito indispensável à misturas especiais com uso de fibras e outros aditivos

CONTROLE DO TEMPO DE MISTURA

- > Ajuste automático do volume de material dentro do misturador conforme requerimento de diferentes tipos de misturas asfálticas
- > Máxima potência aplicada a mistura que garante homogeneidade do concreto asfáltico

ALTA ACURACIDADE NA DOSAGEM DE AGREGADOS E CIMENTO ASFÁTICO

- > Sistemas Pick-Up e CAN OPEN que asseguram qualidade total na dosagem de agregados
- > Perfeita relação entre agregados e cimento asfáltico garantem uma mistura de alta qualidade



1| Controle do tempo de mistura conforme demanda.

2| Alta acuracidade na dosagem dos materiais com o sistema Pick-up.



Facilidade de operação

SISTEMA CLASSIC CONTROL®

- > Software intuitivo com controle total dos processos produtivos
- > Tela touch screen de fácil operação
- > Controle automático (sem interferência do operador) da chama do queimador e outros componentes durante a produção (opcional)

CONFORTO E ERGONOMIA NA OPERAÇÃO

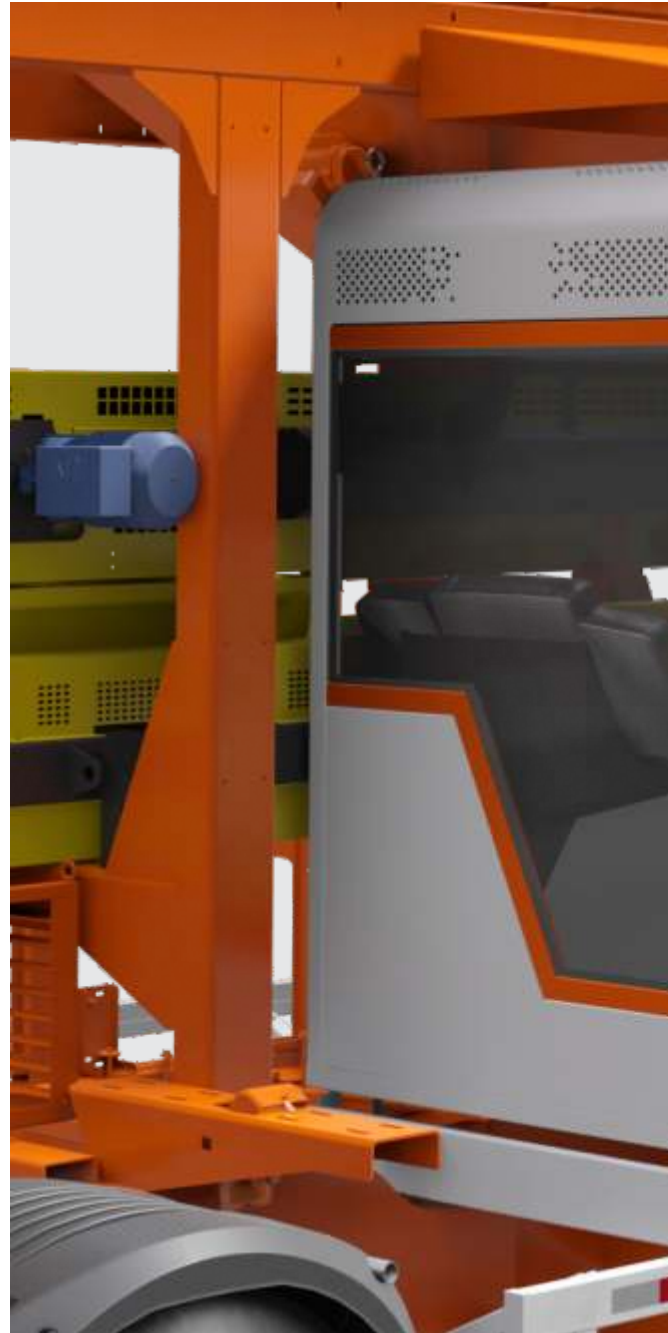
- > Cabine com climatização de ar condicionado
- > Mesa de operação ergonômica e operação intuitiva por IHM
- > Garantia de total eficiência e segurança na operação

AMPLA VISIBILIDADE DO PROCESSO PRODUTIVO

- > Cabine localizada em posição estratégica e com ampla visualização da produção

QUADRO DE FORÇA

- > Alto grau de proteção/vedação dos componentes
- > Climatização com ar condicionado



1| *Ampla visibilidade do processo produtivo. Sistema de controle Classic Control® de alta tecnologia.*

2 e 3| *Mesa de operação com conforto e ergonomia na operação.*







Manutenção otimizada

MAIOR VIDA ÚTIL = MENOS PARADAS PARA MANUTENÇÃO

A linha iNOVA foi projetada para facilitar as manutenções preventivas e corretivas. Foram desenvolvidos diversos componentes, garantindo maior robustez na produção.

Sistema inteligente de diagnóstico de falhas.

SISTEMA INTELIGENTE DE DIAGNÓSTICO DE FALHAS

- > Possibilidade de manutenção preventiva de motores e componentes elétricos
- > Mapeamento digital da usina
- > Informações de funcionamento dos componentes em tempo real
- > Minimização da possibilidade de erros ou falhas de operação
- > Menor número de paradas para manutenção
- > Acesso remoto a relatórios e diagnósticos (opcional)
- > Visibilidade de toda usina através de kit com 4 câmeras de vídeo (opcional)

FÁCIL ACESSO AOS ELEMENTOS DE DESGASTE

- > Menor tempo necessário para manutenções preventivas ou corretivas
- > Ferramenta **Easy Spin** para rápida e fácil remoção dos filtros de mangas

COMPONENTES HEAVY-DUTY DE MAIOR VIDA ÚTIL

- > Palhetas do misturador com formato Honey Comb com a superfície que favorecem a criação de uma cobertura do próprio material asfáltico, reduzindo o desgaste
- > Palhetas de alta resistência a abrasão
- > Elementos de alta resistência em superfícies expostas ao desgaste
- > Atuadores do combustível, ar do soprador e damper de ar frio altamente resistentes as intempéries

FILTRO DE MANGAS PLISSADAS

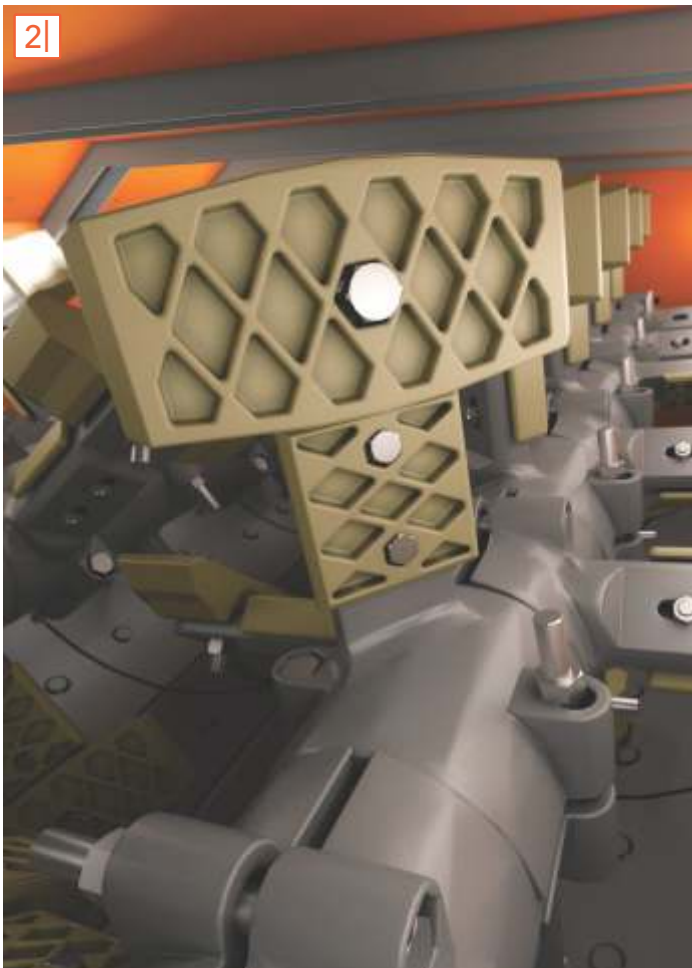
- > Maior relação entre área de filtragem e produção
- > Mangas estruturadas de alta durabilidade
- > Mangas laváveis



1| Fácil acesso aos elementos de desgaste.

2| Componentes heavy-duty de maior vida útil como as palhetas Honey Comb.

3| Cada filtro de manga com área total de filtragem de 6,2m² e 55 plissas que conferem maior durabilidade e menos trocas.



Ficha técnica

iNOVA 1000C

Capacidade de produção

de 50 a 100 t/h

Mobilidades

Eixos / Pneus mobilidade 1

3 / 12 (+

Eixos / Pneus mobilidade 2

Suspensão / Freios - mobilidade 1

Tripto tan

Suspensão / Freios - mobilidade 2

Dimensões

21,30 x 3,20 x 4,30m (C x L x A)

Número de Silos

Volume dos silos

2 de 10m³

Pesagem dos agregados

Pesage

Sensor de velocidade

Vibrador de parede

Tecnologia

Queimador

Filtro de mangas

88 mangas

Área de filtragem

518 m²

Relação área filtragem/produção máxima

Eficiência de filtragem

Tecnologia dos elementos filtrantes

Tecnologia

Etapas de mistura

Tempo de mistura

Limpeza

Elementos de desgaste

Injeção do Asfalto

Tecnologia de transporte da mistura

Elementos de desgaste

Volume do silo

1

Tipo

Cabine de operação

Sistema de climatização

Controle

OPER

Dosadores

Proteções fixas dos

Botão de

Secador

Secador / queimador

Botão de

Misturador

Botão de

Filtro de mangas

Botão de

Cabine de comandos

Botão de emergência +

Interface de operação em

Quadro de força

Monitoramento por

Circuitos elétricos de comando

iNOVA 1500C		iNOVA 1502C		iNOVA 2000C	
		de 75 a 150 t/h		de 100 a 200 t/h	
TRANSPORTE					
1		2			
1 reserva)		2 / 8 (+ 1 reserva)			
-		3 / 12 (+ 1 reserva)			
dem / ABS		Duplo tandem / ABS			
-		Triplo tandem / ABS			
21,30 x 3,20 x 4,30m (C x L x A)		13,90 x 3,20 x 4,30 / 17,10 x 3,20 x 4,30m (C x L x A)		13,90 x 3,20 x 4,30 / 19,00 x 3,20 x 4,30m (C x L x A)	
SISTEMA DE DOSAGEM					
		4			
+ 2 de 5m ³		10 m ³			
m dinâmica individual através de células de carga de compressão de alta precisão, centralizadas, capacidade individual de 200kg					
Sensor indutivo para verificação de velocidade (pick up)					
3 vibradores standard no silo 1. Opcional vibradores no silo 2					
SISTEMA DE SECAGEM					
Contrafluxo dedicado exclusivamente a secagem e aquecimento dos agregados Sistema de secagem inteligente					
CIBER Open Fire					
SISTEMA DE FILTRAGEM					
		132 mangas		176 mangas	
		777 m ²		1.091 m ²	
5,2 m ² /(t/h)				5,5 m ² /(t/h)	
Maior que 99,99%					
Mangas plissadas					
Sistema de troca rápida com ferramenta EasySpin					
SISTEMA DE MISTURA					
Externo Pug Mill de duplo eixos, com braços e palhetas					
Mistura a seco e mistura com o cimento asfáltico					
Configurável					
Com comporta inferior					
Material de alta resistência a abrasão					
Com bicos espargidores					
SISTEMA DE TRANSPORTE E ARMAZENAMENTO					
Elevador de arraste tipo Redler					
Material de alta resistência a abrasão					
m ³		2 m ³			
Sensor de nível máxima, janela anti saturação, chapa anti segregação, comporta de inspeção					
SISTEMA DE CONTROLE					
Metálica com porta lateral , contendo painel de controle, supervisor, botões para acionamento em manal e CLP					
Ar condicionado split					
Automático (pelo supervisor) ou modo de serviço (pelo supervisor + botões de operação em manual)					
SEGURANÇA					
AÇÃO		PRODUÇÃO			
elementos móveis		-			
emergência		-			
-		Leitura da velocidade de giro com intertravamento			
emergência		Sensor de chama - fotocélula UV			
emergência		Pick up de monitoramento do secador			
emergência		-			
emergência		Sensor de temperatura			
emergência		Damper de ar frio			
emergência		Válvula de emergência			
alarme sonoro interno		-			
extra baixa tensão (24 V)		-			
CLP de segurança		-			
com 2 contadores ligados em série		-			



Opcionais

Opcionais - iNOVA C Series

KIT ÓLEO PESADO	Para queimar óleos leves e pesados
KIT TETRAFUEL	Para queima de óleos leves, pesados, GLP e GN
EXTENSÃO COMPRESSOR	Deslocamento da posição do compressor conforme necessidade
CÂMERA DE VÍDEO	Kit com 4 câmeras
VIBRADOR ADICIONAL	Kit de 3 vibradores no silo número 2
SILO DOSADOR DE FILLER	Silo de 2 m ³
SILO DOSADOR DE FINOS	Silo de 4 m ³
SILO DOSADOR DE FIBRAS	Silo de 2 m ³
SISTEMA DE RECICLAGEM 25%	RAP direto no misturador
MEDIDOR DE VAZÃO DE ASFALTO	Medidor volumétrico ou mássico sob consulta
MEDIDOR DE VAZÃO DE COMBUSTÍVEL	Operação em circuito aberto
GRELHA	Grelha de sobre tamanho nos silos dosadores
CAIXA DE FERRAMENTAS	Kit de ferramentas básico
SILOS DOSADORES ADICIONAIS	Silos adicionais sob consulta
IMPRESSORA	Impressora industrial
KIT PEÇAS DE REPOSIÇÃO	Kit com itens de desgaste
CONTROLE DO QUEIMADOR	Controle automático do queimador
INDICADOR DE NÍVEL	Indicador de nível dos agregados



1 | Silo dosador de Filler.

2 | Silo dosador de Finos.

3 | Silo dosador de Fibras.

4 | RAP.



Suporte ao cliente

ATENDIMENTO DE PÓS-VENDA - UM CONCEITO PERFEITO DE A A Z

Sempre ao lado do cliente

O atendimento CIBER está presente em todos os mercados nos quais a empresa comercializa seus equipamentos, com a finalidade de proporcionar um atendimento rápido e eficiente em qualquer parte da América Latina, África, Sudeste Asiático e Oceania. O objetivo da empresa é facilitar o trabalho de seus clientes, oferecendo apoio técnico e parceria constante.

SUPORTE AO PRODUTO

Operação otimizada de todos os equipamentos:

- > Suporte técnico abrangente para toda a linha de produto
- > Peças originais de alta qualidade
- > Prático e inteligente sistema de comunicação com o cliente
- > Cursos de formação para todos os produtos comercializados

ATENDIMENTO DE OFICINA

Serviços completos de oficina:

- > Qualidade: serviços de oficina altamente especializados
- > Serviços realizados por técnicos de manutenção altamente qualificados e permanentemente treinados
- > Peças de desgaste substituídas por peças originais, com serviço realizado por pessoal qualificado
- > Instalação profissional de equipamentos auxiliares

SUPORTE TÉCNICO

Seu equipamento sempre funcionando:

- > Entrega técnica especializada: os equipamentos comercializados são montados e verificados por profissionais experientes e qualificados
- > Suporte local: os técnicos da CIBER e de seus revendedores estão próximos dos clientes, garantindo atendimento rápido e eficaz
- > Revendedores treinados: os revendedores autorizados da CIBER recebem treinamento para solucionar questões referentes a todos os equipamentos da marca
- > Suporte da fábrica: os clientes podem entrar em contato direto com a equipe da CIBER, por telefone ou pela internet

ATENDIMENTO LOCAL

Manutenção diretamente na obra: Garantimos soluções rápidas:

- > Tecnologia de ponta: os engenheiros de serviços de manutenção são treinados regularmente na sede da empresa
- > Manutenção total com algo a mais: suporte técnico combinado à consultoria sobre aplicações como e quando necessário
- > Equipamento completo: diagnóstico rápido e reparo de disfunções com ferramentas especiais

PEÇAS ORIGINAIS

Credibilidade nas peças originais:

- > Processamento de pedido rápido e de confiança
- > Consultoria aprofundada com especialistas de serviço treinados ao comprar peças originais
- > Identificação rápida de peças de reposição através de documentação completa como Parts and More, WIDOS e WITRAIN

TREINAMENTO

Para que um equipamento ofereça maior produtividade, é fundamental que todos aqueles que o operam tenham amplo conhecimento sobre seu funcionamento.

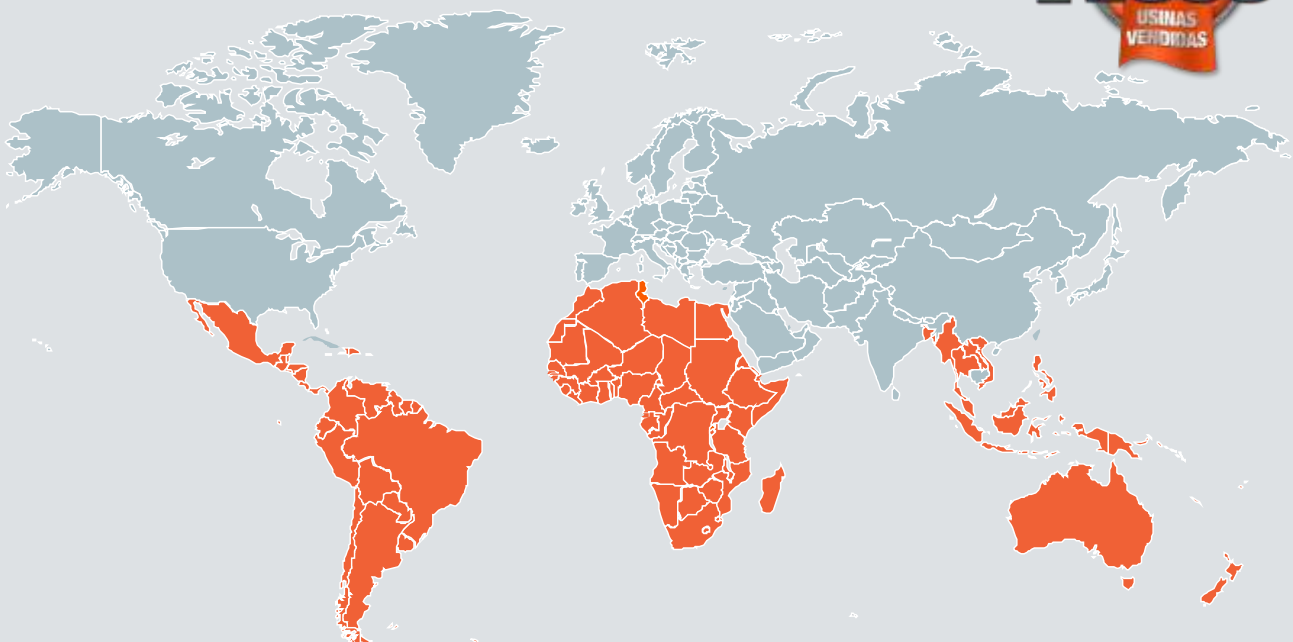
Com o objetivo de garantir segurança e longa vida útil aos equipamentos que comercializa, a CIBER, através de sua rede de revendedores e da própria fábrica, oferece treinamento a seus clientes, de forma a qualificar todos os operadores com os conhecimentos necessários para operação e manutenção das máquinas. A capacitação tem a credibilidade da fábrica, fornecendo o know-how de especialistas e atendimento personalizado conforme a especificidade de cada projeto ou obra.

AGENDA DE TREINAMENTOS

Entre em contato e encontre o treinamento adequado para você bem como as datas dos seminários disponíveis: treinamento@ciber.com.br

Distribuição do suporte ao cliente CIBER ao redor do mundo.

> Para mais informações, consulte: www.ciber.com.br





PADRÃO DE QUALIDADE WIRTGEN GROUP

CIBER Equipamentos Rodoviários Ltda.

Rua Senhor do Bom Fim, 177
91140-380 Porto Alegre / RS · Brasil
T: +55 51 3364 9200
ciber@ciber.com.br

 www.ciber.com.br