

AMMANN



TECNOLOGIAS DE RECICLAGEM AMMANN

**CRIANDO VALOR POR MEIO
DA REUTILIZAÇÃO**



MÁXIMO CUIDADO NA RECICLAGEM DE PAVIMENTOS

Com a responsabilidade de líder do setor, a Ammann está totalmente comprometida em reduzir a pegada de carbono da construção de estradas. Ao maximizar a reutilização dos materiais existentes, ajudamos a conservar os recursos naturais e a reduzir a necessidade de extração de matérias-primas.

Nossa empresa mantém um foco constante na reutilização de alta qualidade, em vez da reciclagem em geral. Nossos processos altamente sustentáveis nos permitem manter a mais alta qualidade de produção, ao mesmo tempo que oferecemos as menores emissões e a máxima eficiência.

A ampla gama de tecnologias de reciclagem da Ammann permite que nossos clientes escolham entre diversas soluções adaptadas às demandas do mercado local, orçamentos e metas de pegada de carbono.



ÍNDICE

- 4 TECNOLOGIAS DE RECICLAGEM
- 6 SOLUÇÕES SUSTENTÁVEIS
- 8 RAC
- 10 RAH 15
- 11 RAH 35
- 12 RAH 50 2ª GERAÇÃO
- 14 RAC + RAH (35 OU 50)
- 15 RAH 60
- 16 2º ANEL DE RAP: ATÉ 60%
- 18 RAH 100
- 20 EFICIÊNCIA E ECONOMIA DE ENERGIA
- 21 SISTEMA DE CONTROLE AS1
- 22 PRESENÇA GLOBAL DA AMMANN

TECNOLOGIAS DE RECICLAGEM

Os pavimentos asfálticos podem ser reciclados através de vários métodos, principalmente processos em usina e in situ, cada um dos quais pode ser realizado utilizando técnicas a quente ou a frio.

Não existe uma tecnologia de reciclagem ideal: cada método tem seus pontos fortes e suas limitações. A reciclagem in situ permite a reutilização de materiais no próprio local, oferecendo benefícios de sustentabilidade e redução de custos, mas requer equipamentos complexos e tempos de execução mais longos. Em contrapartida, a reciclagem em usina é mais eficiente e amplamente aceita, proporcionando um desempenho superior por meio de um processamento controlado.

A reciclagem a quente – seja no local ou na usina – aquece e reutiliza o RAP de forma eficiente, tornando-o ideal para projetos de grande escala. A reciclagem a frio, que combina RAP com emulsão ou aditivos, é mais adequada para uma gama menor de aplicações.

A escolha da solução certa depende das necessidades do projeto, e é aí que a Ammann faz a diferença. Com décadas de experiência e uma ampla gama de tecnologias, a Ammann

é o parceiro certo para orientá-lo e apoiá-lo na seleção do melhor método de reciclagem para seus objetivos. Como é amplamente reconhecido, o aquecimento é essencial quando a usina de asfalto está reutilizando materiais. O asfalto reciclado (RAP) deve ser aquecido até atingir a temperatura de uma mistura convencional. Existem diferentes métodos para aquecer o RAP:

- Aquecimento do RAP por meio de sua combinação/contato com agregados sobreaquecidos (RAC).
- Aquecimento do RAP e dos agregados juntos no mesmo secador (RAH35, RAH50);
- Aquecimento do RAP e dos agregados em secadores distintos (RAH60, RAH100).

Neste material, apresentamos uma visão geral das soluções exclusivas da Ammann atualmente disponíveis e comprovadas no mercado global.



RAH 50 2ª GERAÇÃO + RAC

SOLUÇÕES DE RECICLAGEM AMMANN

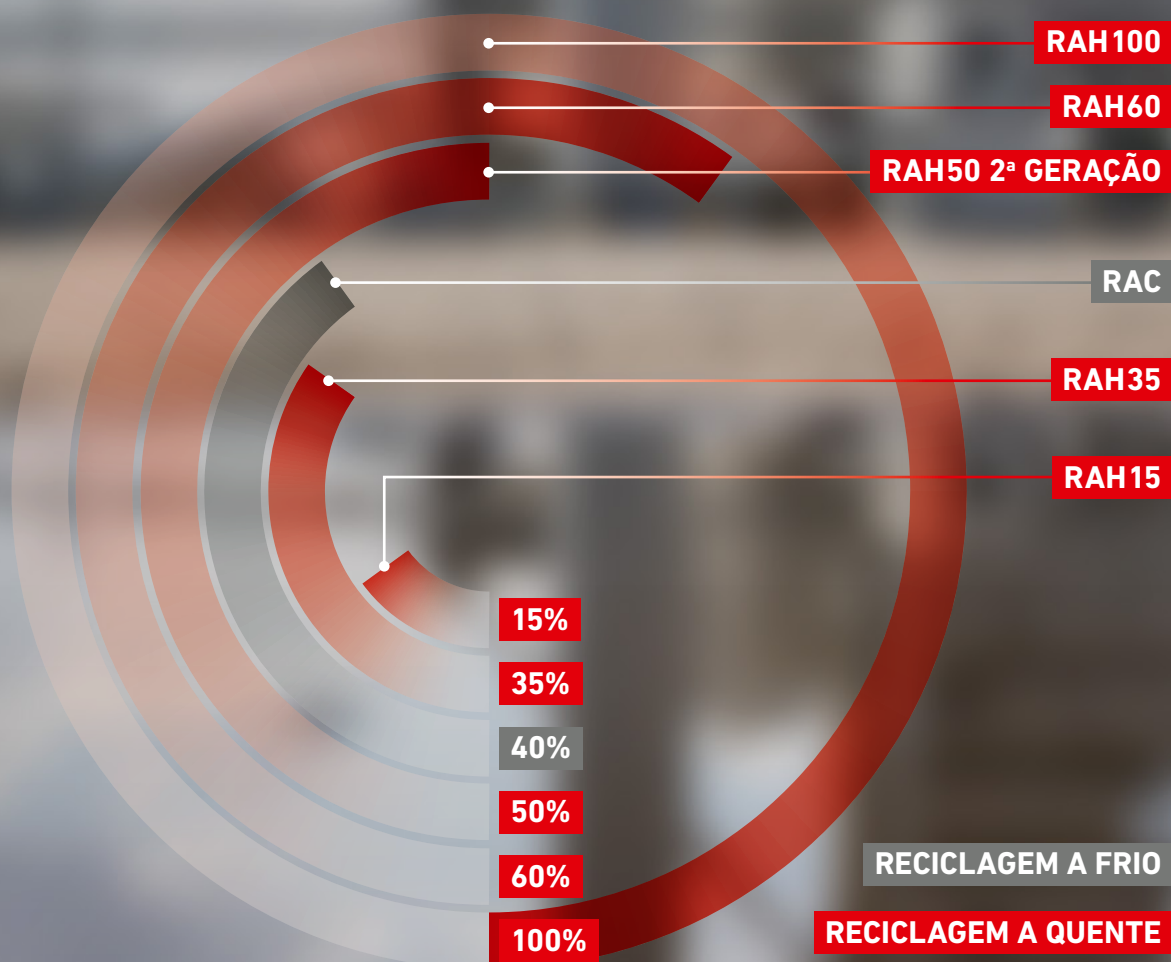

AQUECIMENTO INDIRETO
AQUECIMENTO DIRETO
RECICLAGEM A FRIO

USINAS DE ASFALTO		RAC	RAH 15	RAH 35	RAH 50 2ª GERAÇÃO	ANEL ÚNICO ANEL DUPLO	RAH 60	RAH 100	ATÉ 100%
GRAVIMÉTRICA	Estacionárias Realocáveis	ABP HRT	•				•	•	
		ABP UNIVERSAL	•	•	•		•	•	
		ABA UNIBATCH	•	•	•		•	•	
		ABC SOLIDBATCH	•	•	•				
		ABA UNIHRT	•				•	•	
		ABC ECOHRT	•				•	•	
		ABC ECOBATCH	•	•			•	•	
		ABC VALUETEC	•	•	•		•		
		ABC ECOTEC SUPERTEC	•	•					
		ABT SPEEDYBATCH 2.0	•	•	•				
CONTÍNUAS	Móveis	ABM EASYBATCH	•						
	Estacionárias Realocáveis	ACP CONTIMIX 2.0		•	•		•	•	•
		ACP CONTIHRT					•		
		ACC COUNTERMIX							
		ACC ALPINE				•			
		SCC 400 COLDMIX							•
		MECHTEK							•
	Móveis	ACM PRIME 2.0	•	•					



SOLUÇÕES SUSTENTÁVEIS

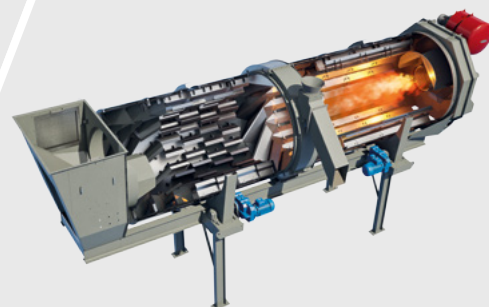
O uso de asfalto reciclado é uma necessidade, dados os requisitos atuais de sustentabilidade. A Ammann é líder mundial no desenvolvimento da tecnologia de utilização de RAP.



RAH 15



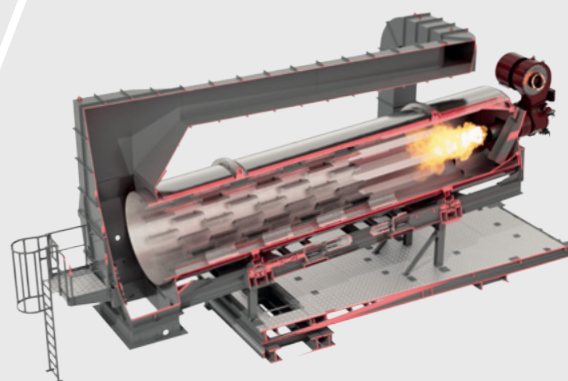
RAH 50 2ª GERAÇÃO



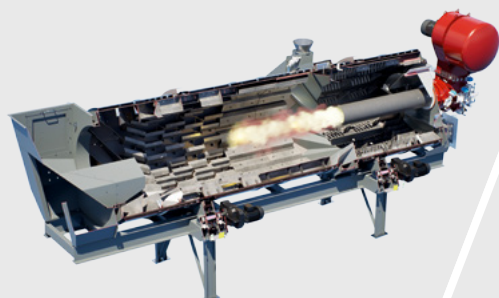
RAC



RAH 60



RAH 35



RAH 100

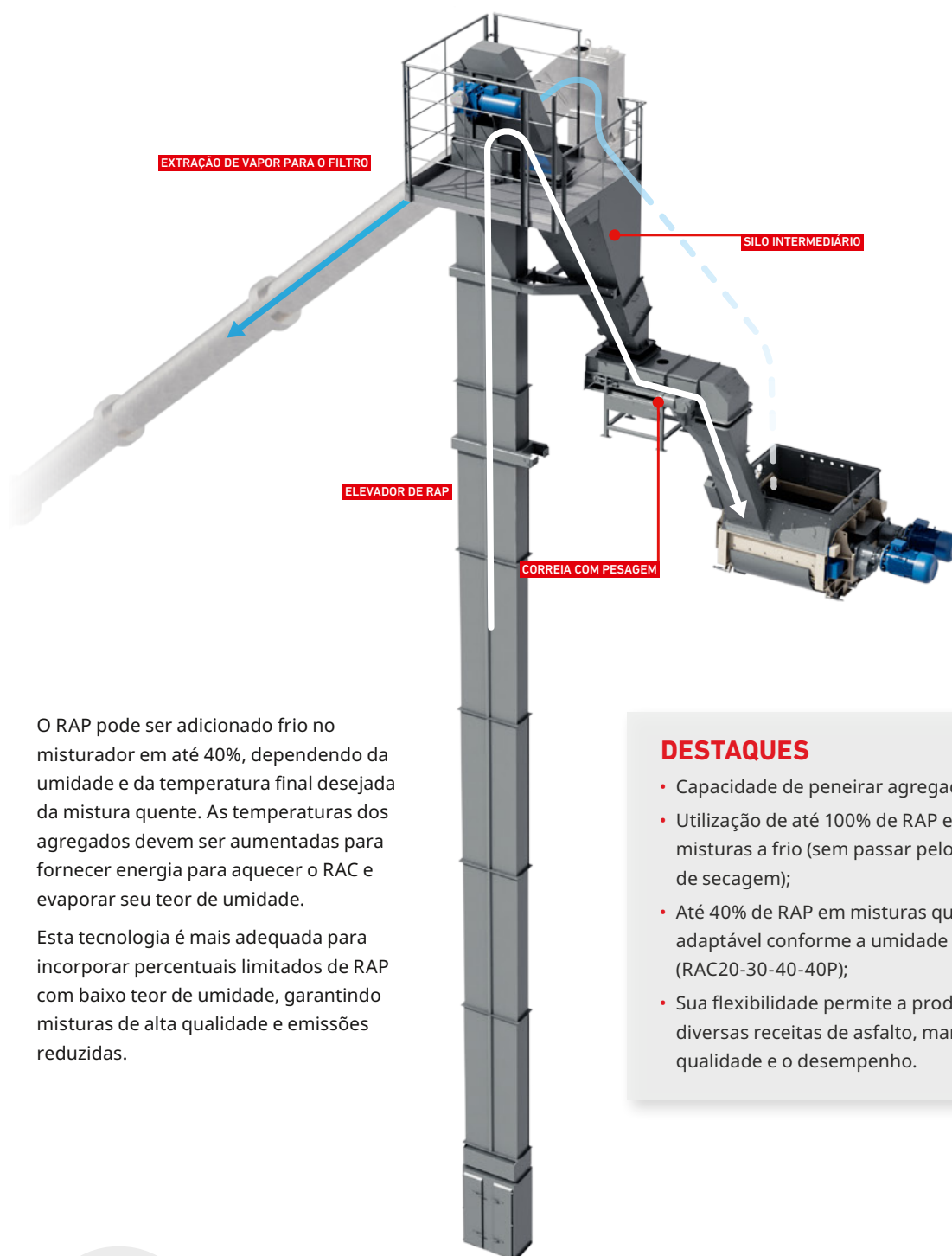


RAC



Confira o vídeo

Até 40 % de alimentação
a frio no misturador

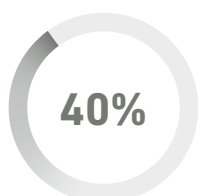


O RAP pode ser adicionado frio no misturador em até 40%, dependendo da umidade e da temperatura final desejada da mistura quente. As temperaturas dos agregados devem ser aumentadas para fornecer energia para aquecer o RAC e evaporar seu teor de umidade.

Esta tecnologia é mais adequada para incorporar percentuais limitados de RAP com baixo teor de umidade, garantindo misturas de alta qualidade e emissões reduzidas.

DESTAQUES

- Capacidade de peneirar agregados;
- Utilização de até 100% de RAP em misturas a frio (sem passar pelo tambor de secagem);
- Até 40% de RAP em misturas quentes, adaptável conforme a umidade (RAC20-30-40-40P);
- Sua flexibilidade permite a produção de diversas receitas de asfalto, mantendo a qualidade e o desempenho.

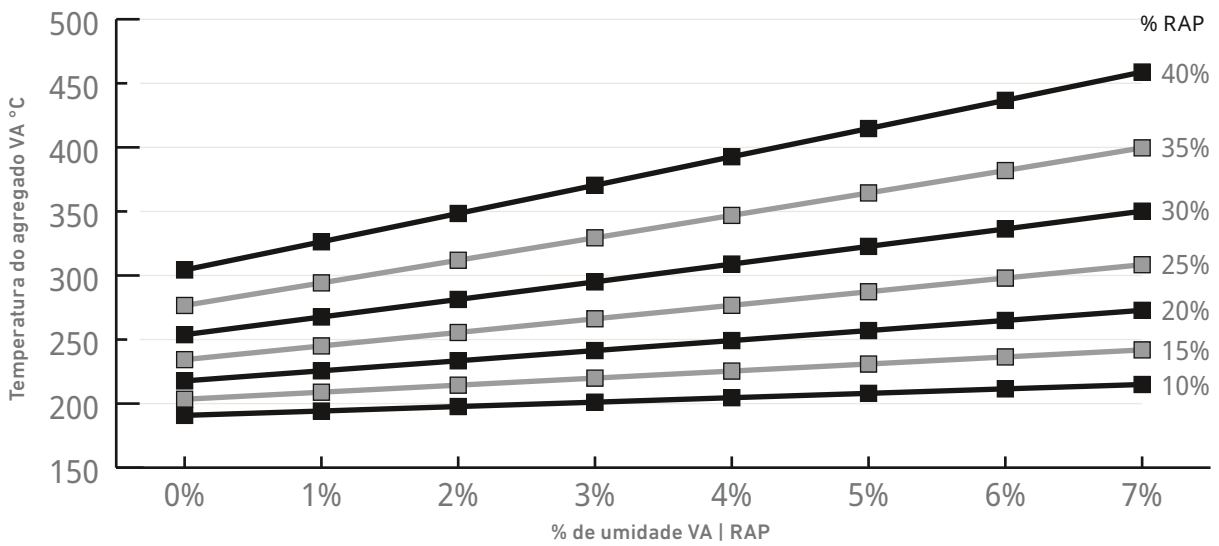


Sistema RAC em usinas fixas

SISTEMA RAC NA ACM PRIME 2.0



DESEMPENHOS DO RAC



RAH15

Alimente até 15% de RAP no elevador quente

O RAH15 representa a solução técnica mais simples com o menor custo de investimento. Consiste na adição de uma quantidade de RAP pré-peneirado, sem partículas de granulometria fina, em um percentual não superior a 15% para permitir o peneiramento, caso necessário. O RAP é simplesmente introduzido na base do elevador de agregados quentes e seco e aquecido por contato com os agregados virgens devidamente superaquecidos.

DESTAQUES

- Alcança percentuais de reciclagem de até 15% de RAP, mantendo o processo de peneiramento;
- Requer investimento inicial mínimo;
- O RAP é aquecido diretamente por contato com agregados superaquecidos, começando nas canecas do elevador quente e continuando até o silo de agregados quentes;
- Permite a dosagem precisa de RAP de acordo com as normas técnicas;



RAH35



Confira o vídeo

Adição de até 35% de RAP através do anel intermediário

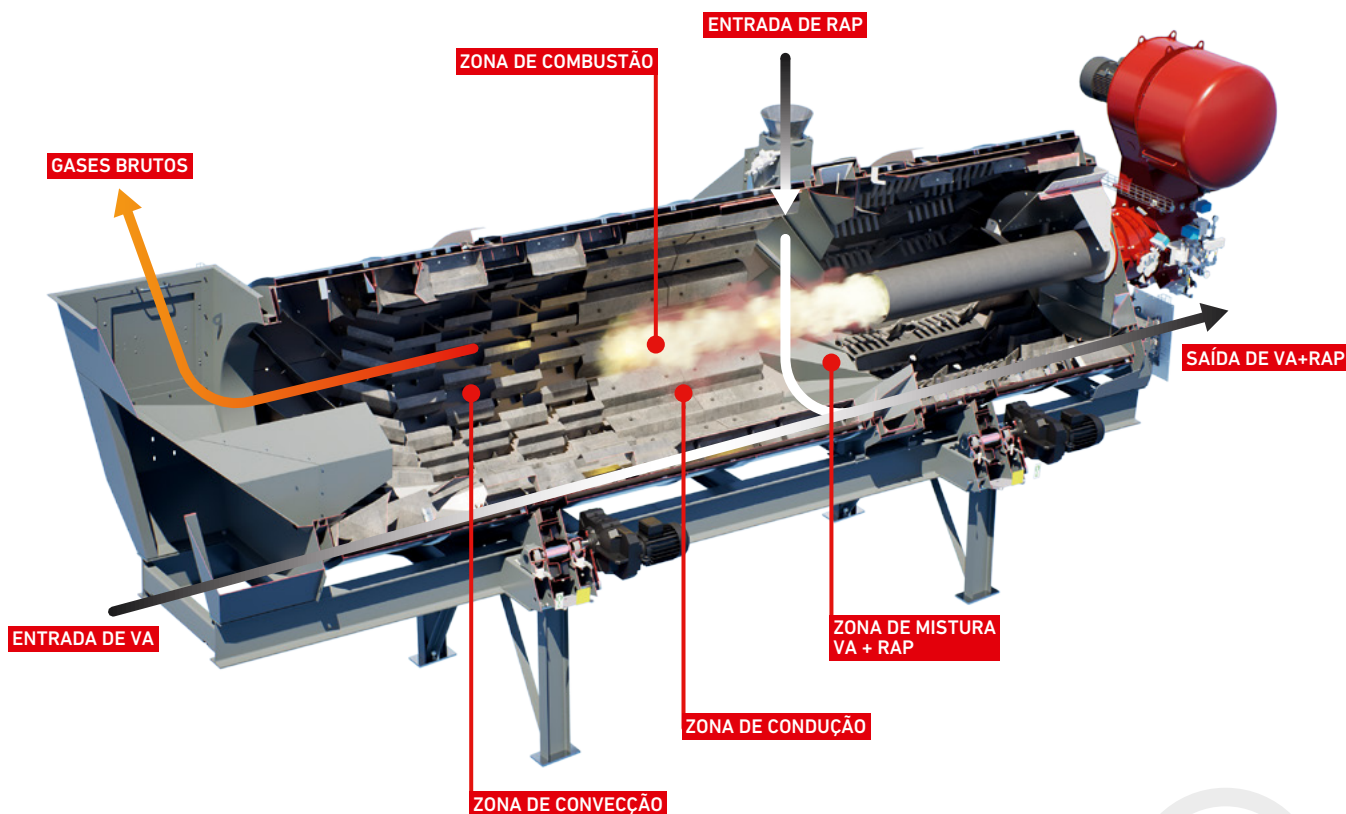
O RAH35, uma tecnologia de reciclagem de ponta, é a mais recente inovação introduzida pela Ammann para suas usinas clássicas.

O RAH35 é um secador em contrafluxo que possui um anel especial de reciclagem projetado para incorporar até 35% de RAP, ou até mais. O secador pode ser instalado em qualquer usina e requer um investimento mínimo. O anel intermediário especial permite a introdução do RAP na área mais adequada do tambor, após a câmara de combustão, longe das altas temperaturas da chama.

O design exclusivo do RAH35 garante a mistura e homogeneização eficiente do RAP com os agregados, de forma científica e eficiente, permitindo assim a redução de liberação de emissões e o tratamento térmico dos materiais durante sua passagem pela chama.

DESTAQUES

- VA (Agregados Virgens) e RAP são secos e aquecidos juntos no RAH35: mais eficiência, sem desperdício de energia, sem superaquecimento dos VA;
- Transferência de calor suave e proteção do RAP;
- Uma solução altamente econômica, com alto desempenho, baixo consumo de combustível e baixas emissões.



35%

RAH50 2ª GERAÇÃO.



Confira o vídeo

Alimente até 50% de RAP através do anel intermediário

O RAH50 é o secador de contrafluxo de mais alta tecnologia. O RAP entra por um anel intermediário no tambor de secagem de agregados, que é equipado com uma série de canais que controlam o fluxo e protegem o RAP das altas temperaturas. O RAP é misturado com o VA quente, que aquece o RAP suavemente.

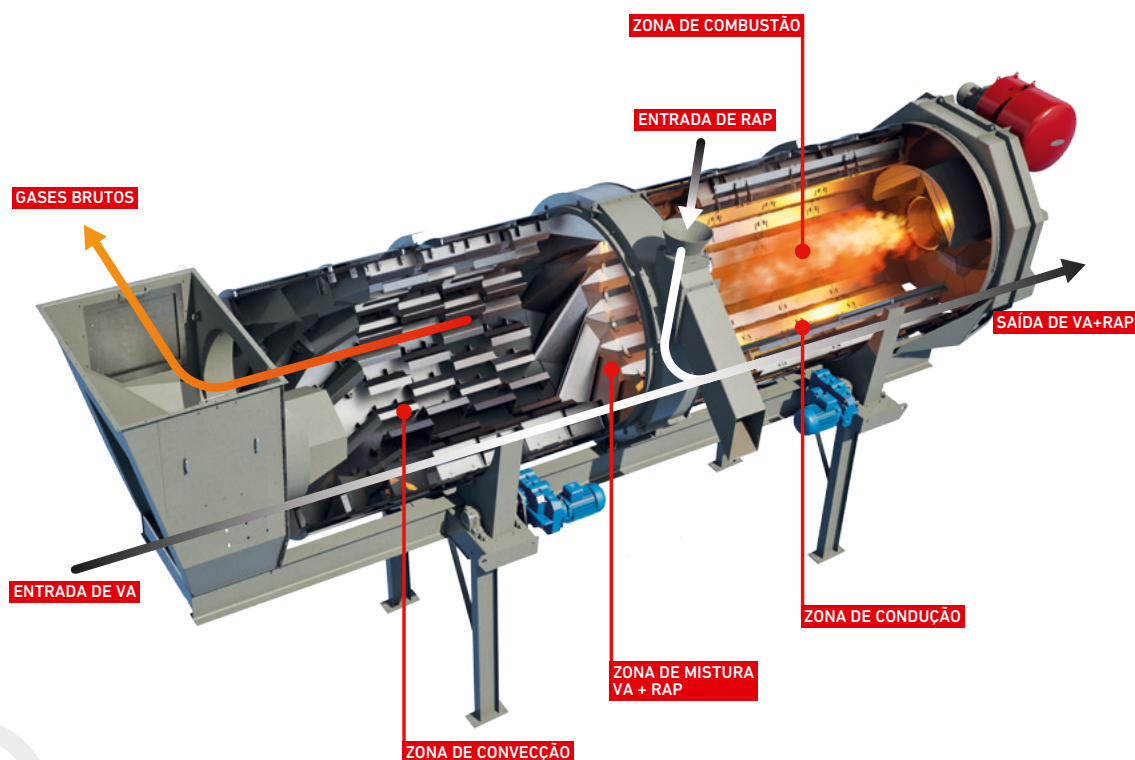
A mistura de VA e RAP é agora introduzida na câmara anular, um componente avançado e patenteado projetado para minimizar as emissões. A temperatura é aumentada lentamente, e a câmara gira para proteger a mistura de VA e RAP da chama.

A separação do RAP da alta temperatura da chama pela câmara anular:

- Evita a queima do betume;
- Reduz as emissões;
- Evita a interrupção da combustão do queimador;
- Elimina o vapor no elevador quente.

VANTAGENS PRINCIPAIS

- Aquecendo o RAP e o VA juntos aumenta a eficiência, conserva energia e evita o superaquecimento;
- O processo de aquecimento suave reduz as emissões de COV para menos de 50 mg/Nm³;
- Esta tecnologia de aquecimento patenteada previne danos ao betume e resulta em uma mistura de alta qualidade;
- Três patentes internacionais e mais de 250 unidades operando globalmente.



RAC + RAH (35 OU 50)

Até 60% de RAP ao otimizar uma combinação de adições de RAP frio e quente

VANTAGENS PRINCIPAIS

- Rápido e flexível para se adaptar a diferentes receitas e mudanças na tonagem de produção por hora;
- Nível de investimento muito eficaz se comparado à instalação de qualquer tambor de secagem paralelo;
- Solução econômica.



60%

RAH60



Confira o vídeo

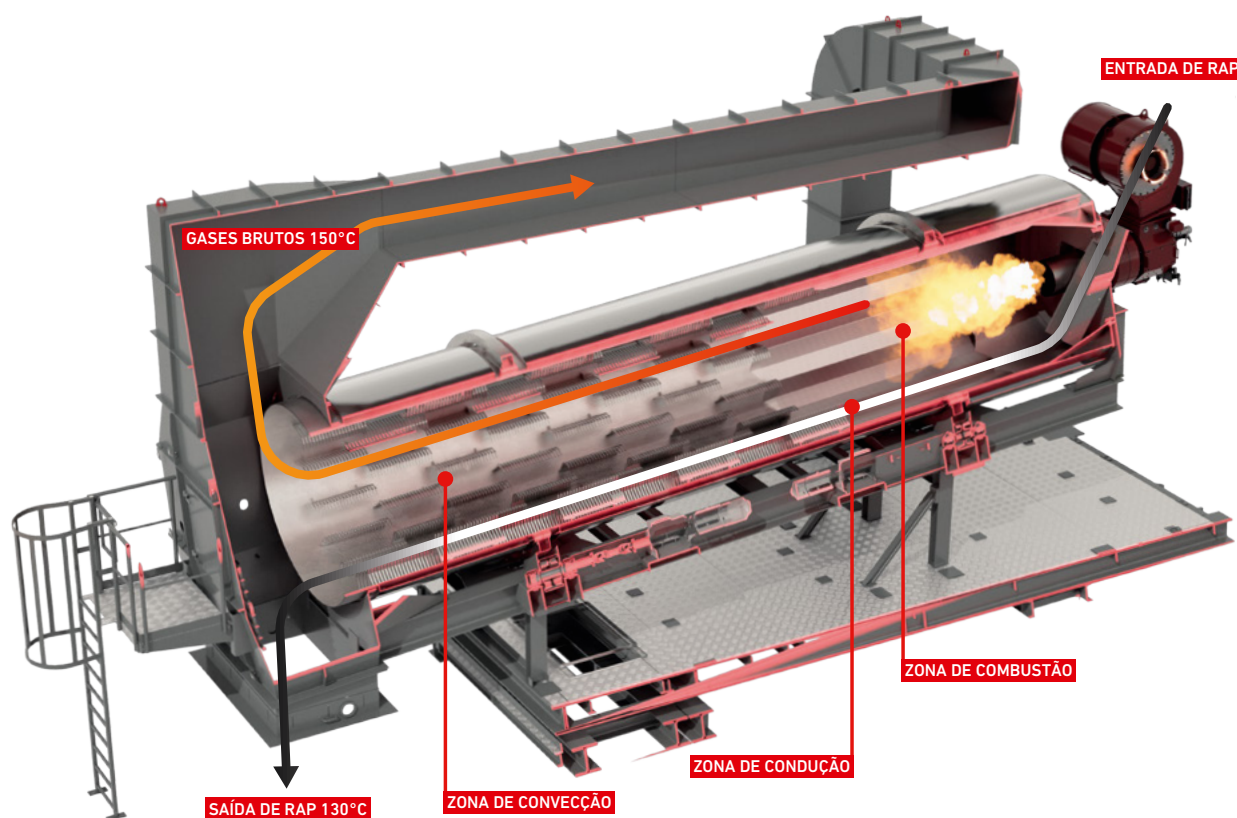
Tecnologia clássica com até 60% de RAP, um produto de alto desempenho que foi atualizado para enfrentar os desafios mais recentes

A experiência adquirida pela Amman em mais de 40 anos de desenvolvimento do RAH60 e centenas de instalações em todo o mundo é única e inestimável. O design e o desempenho do RAH60 ainda são a melhor escolha em termos de custo/benefício para muitos clientes ao redor do mundo.

Os sistemas RAH60 utilizam secadores de fluxo paralelo para permitir a produção de misturas com até 60% de RAP. O RAP percorre uma direção de fluxo paralelo onde o aquecimento eleva as temperaturas do RA para 120–130 °C com impacto mínimo na qualidade do betume.

DESTAQUES

- Altas taxas de adição de até 60% de RAP nas novas misturas;
- Altamente adequado para grandes volumes de produção;
- Muito adequado para todas as receitas;
- Pode ser combinado com o sistema RAC para maior flexibilidade na operação da usina;
- Sistema confiável – centenas de unidades operando em todo o mundo.

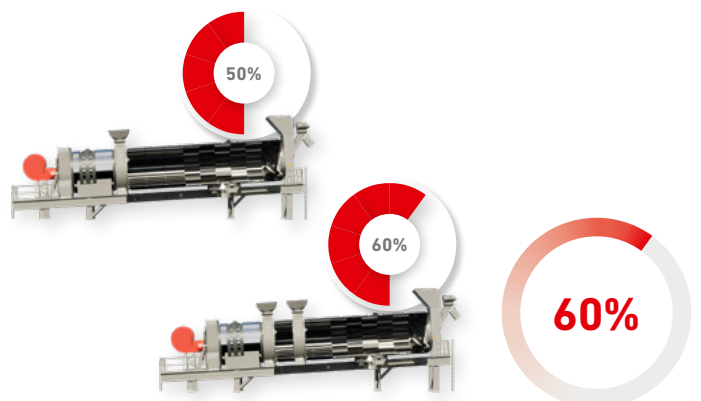


2º ANÉIS RAP: ATÉ 60%



DESTAQUES

- Disponível apenas para a usina contínua Alpine, este é um projeto de mistura de produto altamente reciclado (RAP) com taxas típicas de 50% padrão e 60% através de duplo anel de alimentação
- A seção estendida de mistura do tambor permite melhor transferência de calor para o material e maior tempo de mistura;
- A capacidade de 60% de RAP proporciona à Alpine o conteúdo de RAP líder de mercado com a mais alta qualidade consistente.



RAH100



Confira o vídeo

Utilização máxima de RAP de até 100%, com emissões e consumo de energia mínimos

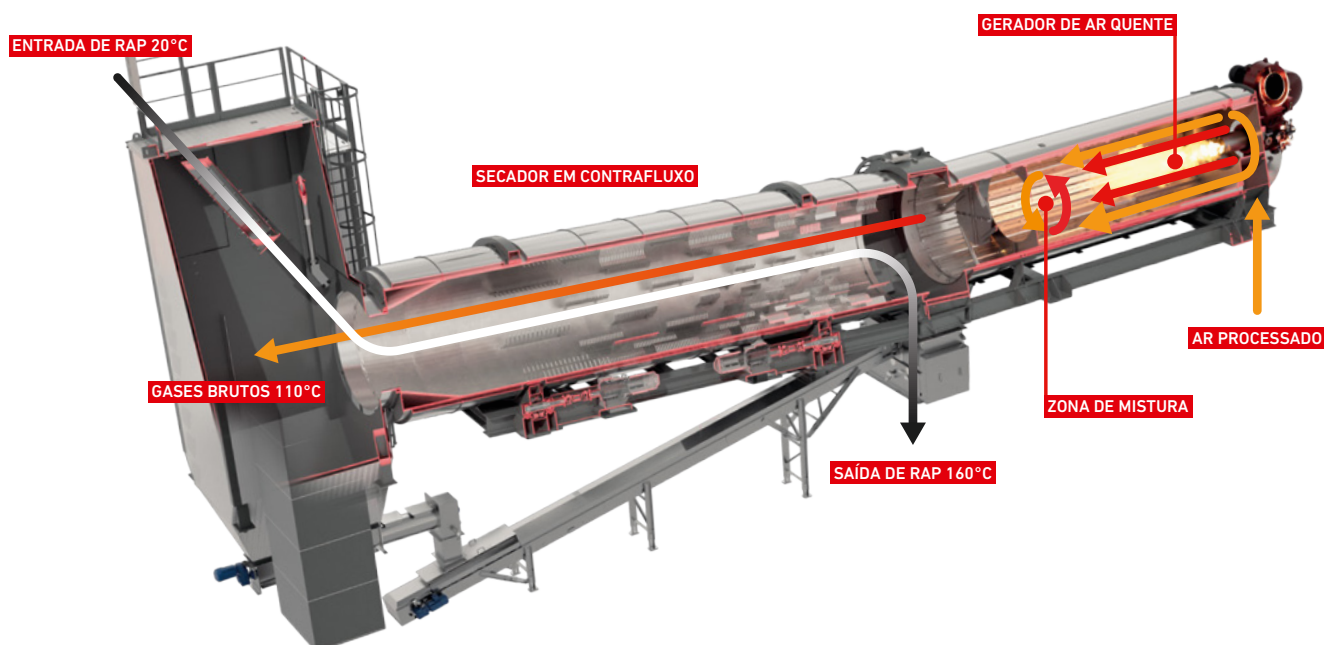
O Ammann RAH100 possui tecnologia avançada projetada para uma produção de asfalto eficiente e sustentável. Consiste em duas seções integradas: um gerador estático de gás quente de alta tecnologia e um secador rotativo de contrafluxo específico para RAP.

O RAP é introduzido na extremidade oposta do secador de contrafluxo e se move em direção à fonte de calor, mas sai antes de alcançá-la. Este projeto garante que o RAP seja aquecido suavemente sem exceder 160°C, preservando a qualidade do betume.

Ao contrário de outras tecnologias, o RAH100 elimina a necessidade de superaquecer materiais virgens. Seu processo controlado e eficiente em termos energéticos reduz as emissões e minimiza o consumo de energia, tornando-o a solução mais sustentável disponível.

DESTAQUES

- Adequado para cada ciclo de produção;
- Concebido para produzir todos os tipos de receitas;
- Emissões muito baixas de COV e odores (sistema integrado para a requeima de fumos);
- Sem envelhecimento do betume do RAP;
- Construção especial em aço de alta qualidade;
- Baixa manutenção em todos os canais;
- Reutilização do ar quente da chaminé;
- Tecnologia Ammann patenteada.





■ **MAIS DE 80
UNIDADES RAH100
OPERANDO EM
TODO O MUNDO,
SENDO MUITAS
DESSAS UNIDADES
RETROFIT. ■■**



SOLUÇÕES SUSTENTÁVEIS

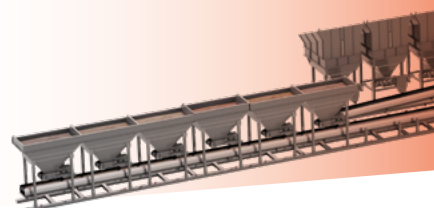
SOLUÇÕES DE ADAPTAÇÃO: RECICLAGEM E MUITO MAIS

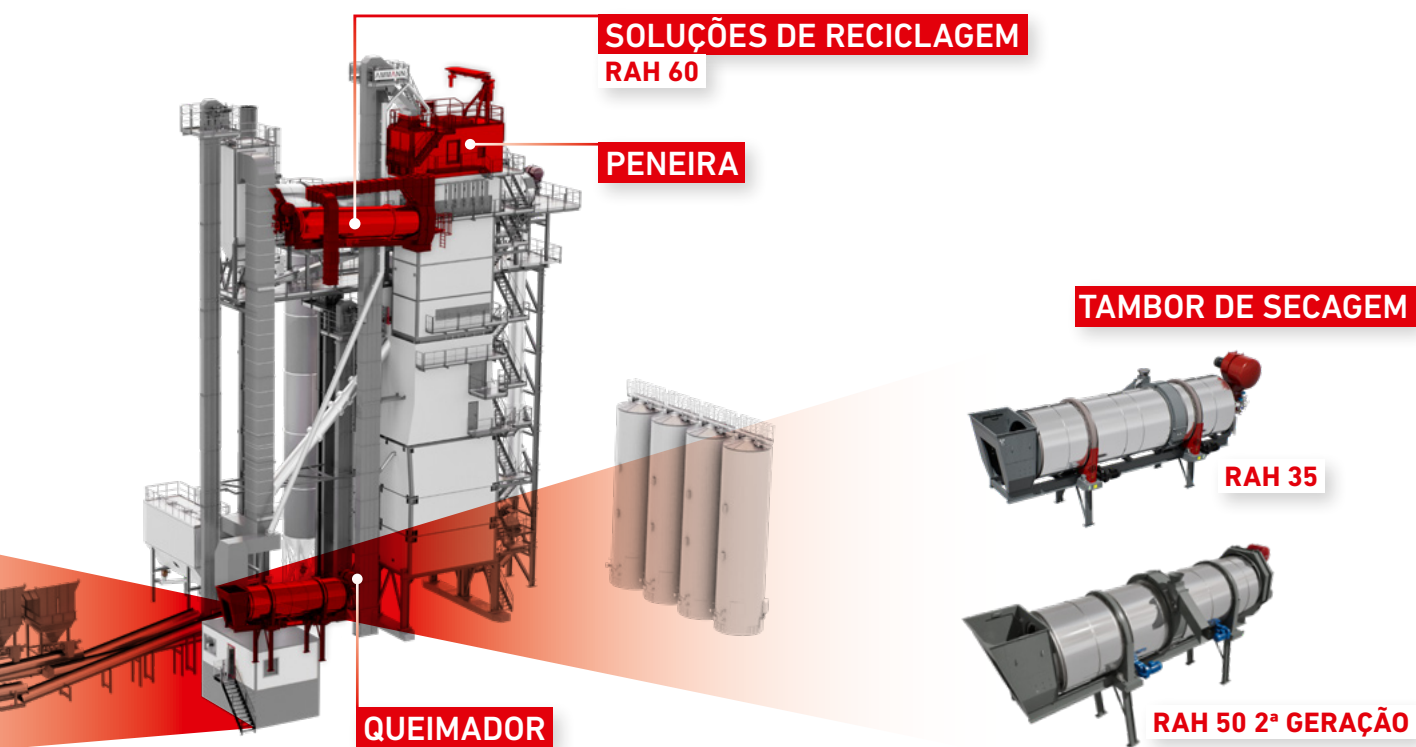
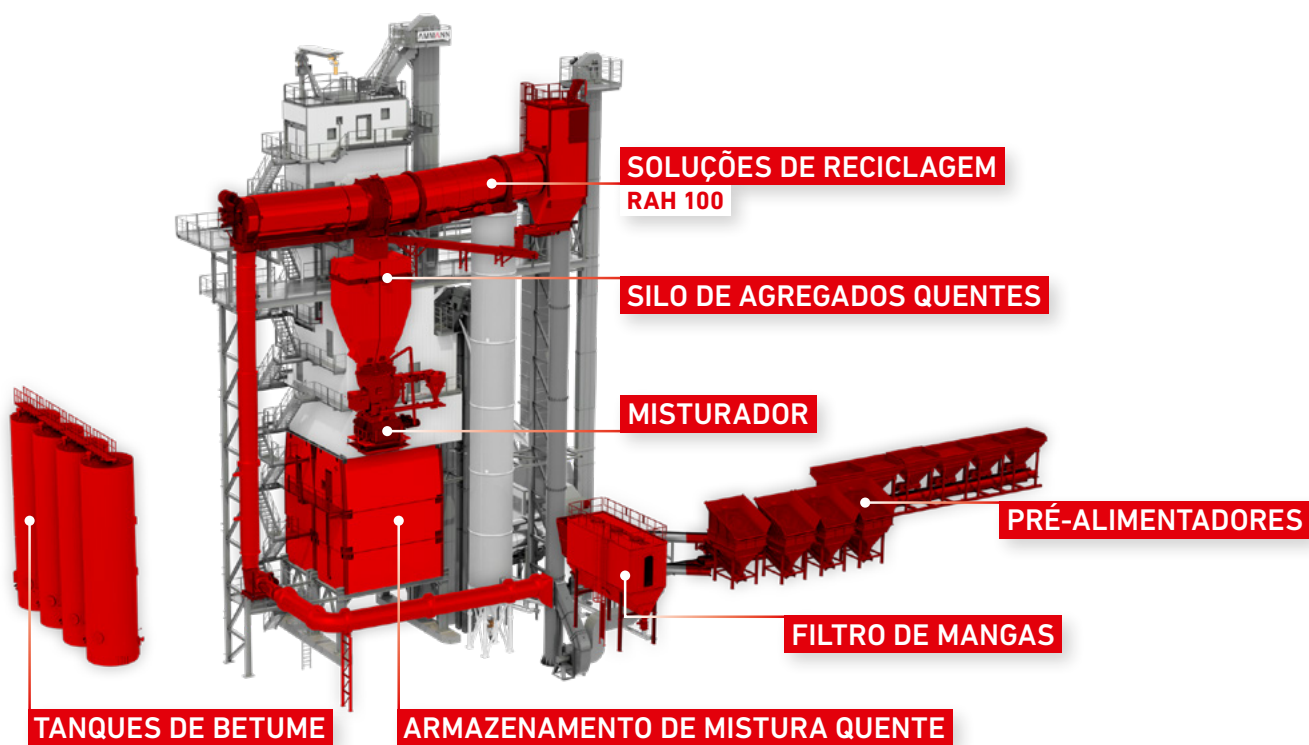
Melhore o desempenho de reciclagem da sua usina atual. Todas as Soluções de Reciclagem Ammann também estão disponíveis como opções de retrofit.

GESTÃO DE USINA



SISTEMA DE CONTROLE ASI







SISTEMA DE CONTROLE AS1

AS1 ADIÇÃO DINÂMICA DE RECICLAGEM (RAD)

O poderoso e inovador conceito do sistema AS1 combina o software comprovado da Ammann com hardware industrial especialmente ajustado.

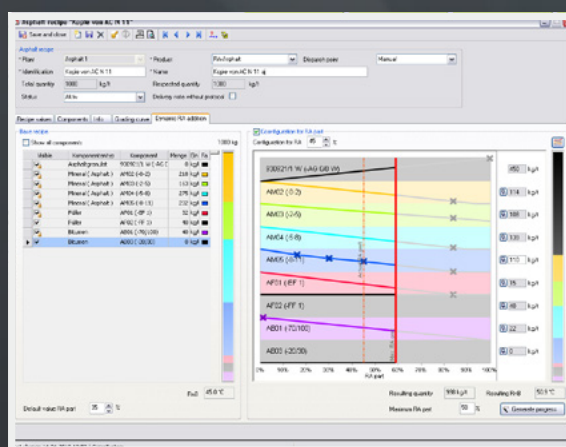
DUAS OPÇÕES DE COMPENSAÇÃO

Compensação quantitativa

A correção do material virgem é realizada em relação à quantidade e composição do material RAP.

Compensação qualitativa

A correção do material virgem é realizada em relação à quantidade e composição do material RAP, de acordo com as especificações Anel e Bola (com base nas fórmulas detalhadas na EN13108).



DESTAQUES

- Um assistente integrado de configuração guia o operador através do processo de entrada das receitas;
- Uma receita é suficiente para vários percentuais de RAP;
- Alteração da proporção de RAP utilizando os controles deslizantes durante a produção;

AS1 AMMANN DRYING EXPERT (ADX)

Secagem mais inteligente, maiores economias



DESTAQUES

- Automatiza tanto a potência do queimador quanto o ajuste de RPM do secador;
- Economia de combustível;
- Elimina a necessidade de intervenções manuais;
- Evita flutuações de temperatura ineficientes;
- Alta consistência na temperatura do material;
- Facilidade de uso aprimorada;
- Maior segurança operacional.



EFICIÊNCIA & ECONOMIA ENERGÉTICA



AMMANN FOAM

Solução simples e de baixo custo para melhorar o desempenho da sua reciclagem

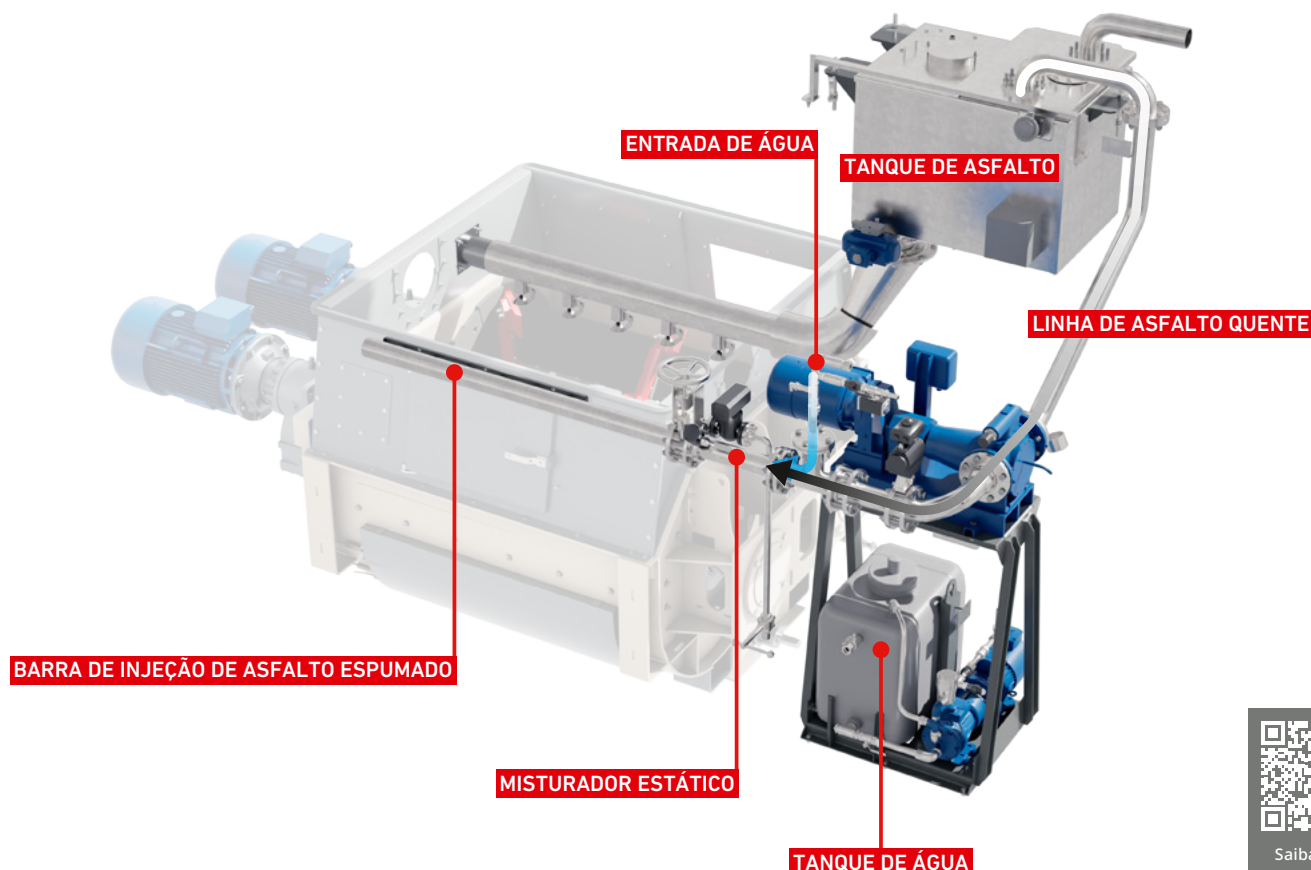
A Ammann acredita que as misturas asfálticas de baixa temperatura são o futuro da indústria do asfalto. Portanto, desenvolvemos o Sistema de Espuma Ammann em colaboração com nossos clientes e especialistas internos.

As baixas temperaturas associadas ao uso do Ammann Foam proporcionam grandes vantagens:

- Maior trabalhabilidade durante a produção e aplicação da mistura;
- Aumento da performance de compactação;
- Extensão da estação de pavimentação;
- Capacidade de entregar misturas a distâncias maiores;
- Melhor desempenho de reciclagem.

O uso do Ammann Foam para produzir asfalto morno (WMA) proporciona benefícios adicionais:

- Redução das emissões de VOC do asfalto;
- Menores níveis de emissão de gases e CO₂ a partir da economia na secagem e aquecimento de agregados virgens;
- Redução de emissões de gases e odores;
- Abertura mais rápida das estradas ao tráfego;
- Economia nos custos de produção através da redução do consumo de energia.



Saiba mais

O GRUPO AMMANN NO MUNDO

Uma empresa inovadora e sustentável

A Ammann é um fornecedor líder mundial de usinas de asfalto, usinas misturadoras de concreto, máquinas e serviços para a indústria da construção, com vasta experiência principalmente na construção de estradas e infraestrutura de transporte. Estamos comprometidos com a sustentabilidade – tanto dos produtos que fabricamos como dos processos para produzi-los.

Nossos pontos fortes são a abordagem de uma empresa familiar com muitos anos de atuação no setor, aliada a uma presença internacional forte e bem consolidada. Desde 1869, temos estabelecido níveis de referências na indústria da construção de estradas, graças a inúmeras inovações e soluções que são competitivas e confiáveis.

Fiéis ao nosso lema: “Productivity Partnership for a Life Time” (Parceria e Produtividade para Toda a Vida), direcionamos nossas atividades às necessidades e exigências dos nossos clientes. Usinas e máquinas que comprovam seus méritos consistentemente sob condições exigentes são a melhor maneira de proporcionar aos nossos clientes a vantagem competitiva decisiva da qual eles precisam.

Nossa confiável e pontual rede de serviços fornece as peças de reposição essenciais, que mantém nossos clientes em operação – e abastecem suas usinas e máquinas ao longo de toda a sua vida útil.

200+ AGENTES E PARCEIROS COMERCIAIS

20 ESCRITÓRIOS REGIONAIS DE VENDAS & SUBSIDIÁRIAS

14 CENTROS DE TREINAMENTO

13 CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO

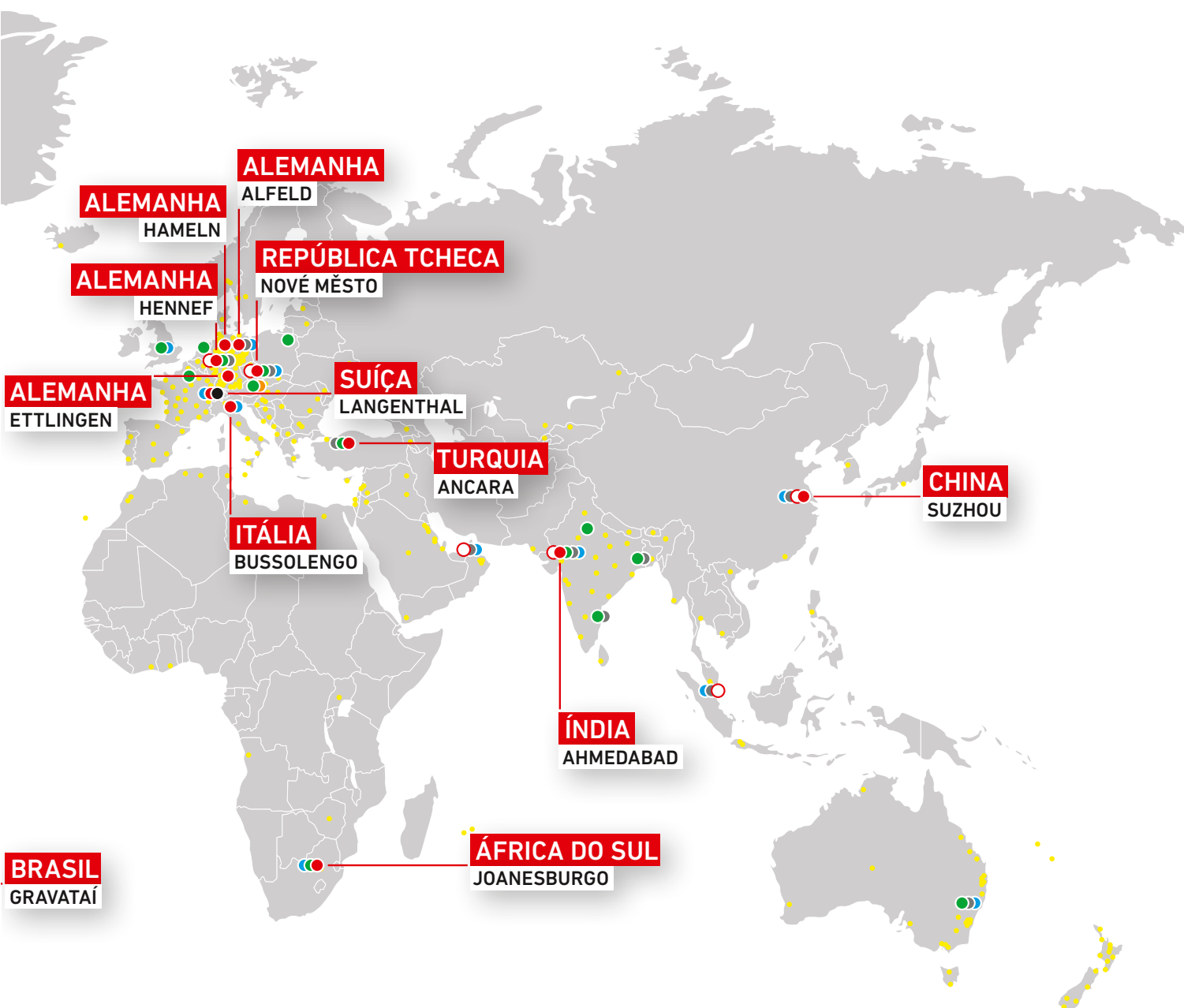
12 FÁBRICAS E CENTROS DE COMPETÊNCIA



USINAS

USINAS DE ASFALTO

USINAS DE CONCRETO



REDE GLOBAL DE DISTRIBUIÇÃO E SERVIÇOS

- MATRIZ
- ESCRITÓRIOS REGIONAIS DE VENDAS
- FILIAIS
- FÁBRICAS E CENTROS DE COMPETÊNCIA
- CENTROS GLOBAIS DE RETROFIT
- CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO
- CENTROS DE TREINAMENTO
- AGENTES E PARCEIROS COMERCIAIS

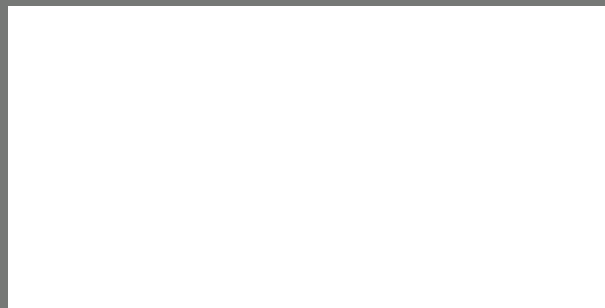


MÁQUINAS

COMPACTAÇÃO LEVE

COMPACTAÇÃO DE SOLOS E ASFALTO

VIBROACABADORAS DE ASFALTO



Para mais informações sobre
produtos e serviços, visite:
www.ammann.com

