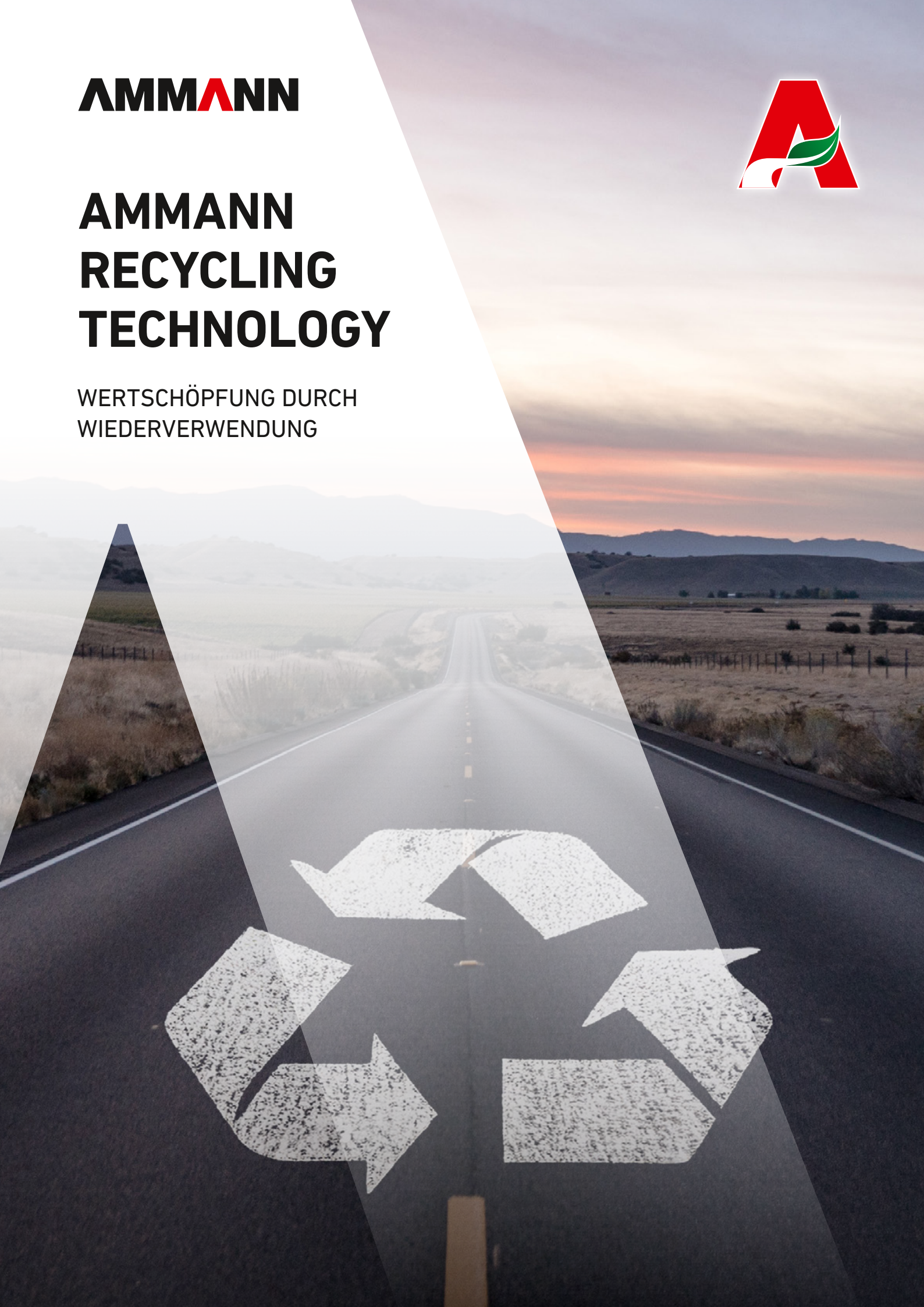
AMMANN

AMMANN RECYCLING TECHNOLOGY

WERTSCHÖPFUNG DURCH
WIEDERVERWENDUNG



HÖCHSTE SORGFALT BEIM STRASSENRECYCLING

Als verantwortungsbewusster Branchenführer engagiert sich Ammann voll und ganz für die Reduzierung des CO_2-Fußabdrucks im Straßenbau. Durch die Maximierung der Wiederverwendung vorhandener Materialien tragen wir dazu bei, natürliche Ressourcen zu schonen und den Bedarf an Rohstoffgewinnung zu verringern.

Das Unternehmen legt konsequent den Fokus auf hochwertige Wiederverwendung statt auf allgemeines Recycling. Unsere besonders nachhaltigen Prozesse ermöglichen es uns, höchste Produktionsqualität bei gleichzeitig niedrigsten Emissionen und optimaler Effizienz zu gewährleisten.

Das breite Spektrum an Recycling-Technologien von Ammann ermöglicht es unseren Kunden, aus verschiedenen Lösungen zu wählen, die auf die lokalen Marktanforderungen, Budgets und CO_2-Ziele zugeschnitten sind.



INHALT

4	RECYCLING-TECHNOLOGIEN
6	NACHHALTIGE LÖSUNGEN
8	RAC
10	RAH 15
11	RAH 35
12	RAH 50 2. GEN.
14	RAC + RAH (35 ODER 50)
15	RAH 60
16	2. RAP-ZUGABE: BIS ZU 60%
18	RAH 100
20	EFFIZIENZ & ENERGIEEINSPARUNG
21	AS1-STEUERUNGSSYSTEM
22	AMMANN WELTWEITE PRÄSENZ

RECYCLING-TECHNOLOGIEN

Straßenbeläge können mit verschiedenen Methoden recycelt werden, hauptsächlich durch In-Plant- und In-situ-Verfahren, die jeweils mit heißen oder kalten Techniken durchgeführt werden können.

Es gibt keine einzige optimale Recycling-Technologie: Jede Methode hat ihre Stärken und Schwächen. Das In-situ-Recycling ermöglicht die Wiederverwendung von Materialien direkt vor Ort und bietet Nachhaltigkeits- und Kostenvorteile, erfordert jedoch umfangreiche Ausrüstung und längere Ausführungszeiten. Im Gegensatz dazu ist das In-Plant-Recycling effizienter und weit verbreitet und bietet durch kontrollierte Prozesse eine höhere Leistungsfähigkeit.

Heißrecycling – sowohl vor Ort als auch in der Anlage – erwärmt und verwendet RAP effizient wieder und ist damit ideal für Großprojekte. Kaltrecycling, bei dem RAP mit Emulsion oder Zusätzen kombiniert wird, eignet sich besser für einen kleineren Anwendungsbereich.

Die Wahl der richtigen Lösung hängt von den Projektanforderungen ab – und genau hier macht Ammann den Unterschied. Mit jahrzehntelanger Erfahrung und einem breiten Technologiespektrum ist Ammann der richtige Partner, um Sie bei der Auswahl der besten Recycling-Methode für Ihre Ziele zu beraten und zu unterstützen. Wie allgemein bekannt ist, ist das Erhitzen unerlässlich, wenn die Anlage Materialien wiederverwendet. Das recycelte Asphaltmaterial (RAP) muss so weit erhitzt werden, bis es die Temperatur eines herkömmlichen Mischguts erreicht hat. Es gibt verschiedene Methoden zur Erwärmung von RAP:

- Erwärmung von RAP durch Kombination mit überhitztem Zuschlag (RAC);
- Erwärmung von RAP und Zuschlag gemeinsam in dem selben Trockner (RAH35, RAH50);
- Erwärmung von RAP und Zuschlag in getrennten Trocknern (RAH60, RAH100).

In diesem Dokument geben wir einen Überblick über die einzigartigen, weltweit bewährten Lösungen von Ammann.

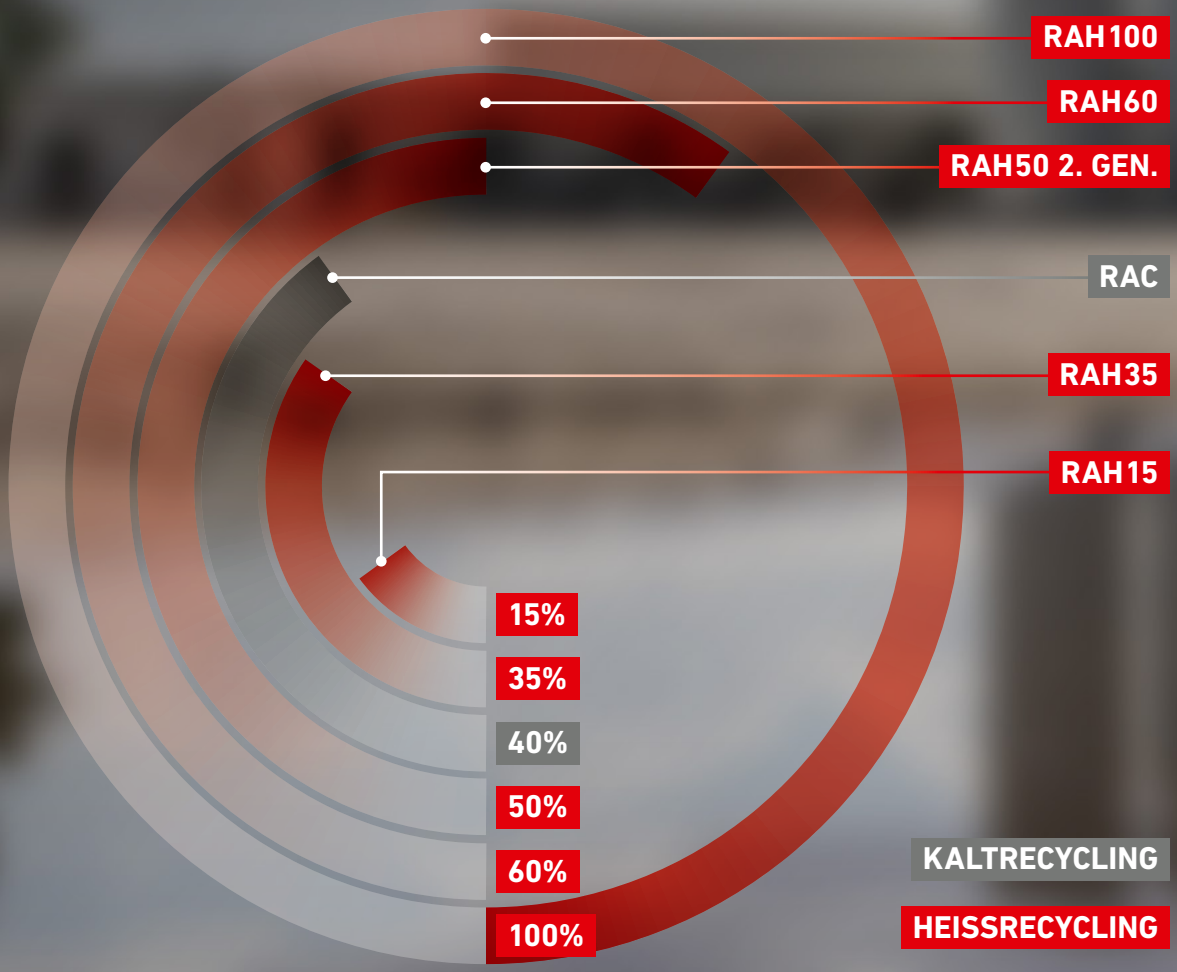




			INDIREKTE ERWÄRMUNG				DIREKTE ERWÄRMUNG		KALT-RECYCLING
ASPHALTANLAGEN			RAC	RAH 15	RAH 35	RAH 50 2. GEN.	EINFACH- | DOPPEL-KRAGEN	RAH 60	RAH 100	BIS ZU 100 %
CHARGEN-MISCHANLAGE	Stationäre Anlagen - Umsetzbar	ABP HRT	•					•	•	
		ABP UNIVERSAL	•	•	•	•		•	•	
		ABA UNIBATCH	•	•	•	•		•	•	
		ABC SOLIDBATCH	•	•	•					
		ABA UNIHRT	•					•	•	
		ABC ECOHRT	•					•	•	
		ABC ECOBATCH	•	•				•	•	
		ABC VALUETEC	•	•	•	•		•		
		ABC ECOTEC | SUPERTEC	•	•						
		ABT SPEEDYBATCH 2.0	•	•	•					
	Mobil	ABM EASYBATCH	•							
KONTINUIRLICHE MISCHANLAGE	Stationäre Anlagen - Umsetzbar	ACP CONTIMIX 2.0			•	•		•	•	•
		ACP CONTIHRT						•		
		ACC COUNTERMIX								
		ACC ALPINE					•			
		SCC 400 COLDMIX								•
		MECHTEK								•
	Mobil	ACM PRIME 2.0	•		•					

NACHHALTIGE LÖSUNGEN

Der Einsatz von Recycling-Asphalt ist angesichts der heutigen Nachhaltigkeitsanforderungen eine Notwendigkeit. Ammann ist weltweit führend in der Entwicklung der RAP-Technologie.



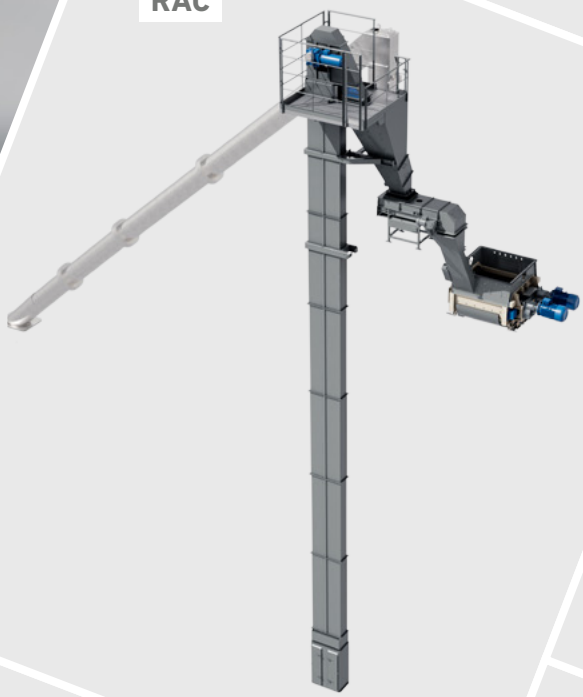
RAH 15



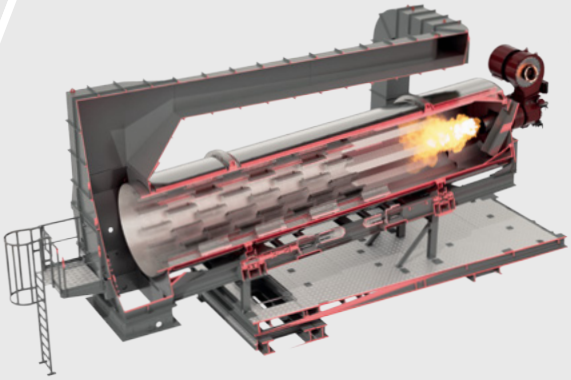
RAH 50 2. GEN.



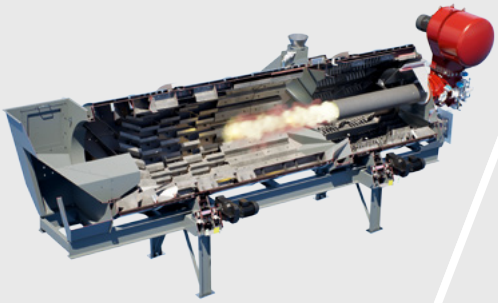
RAC



RAH 60



RAH 35



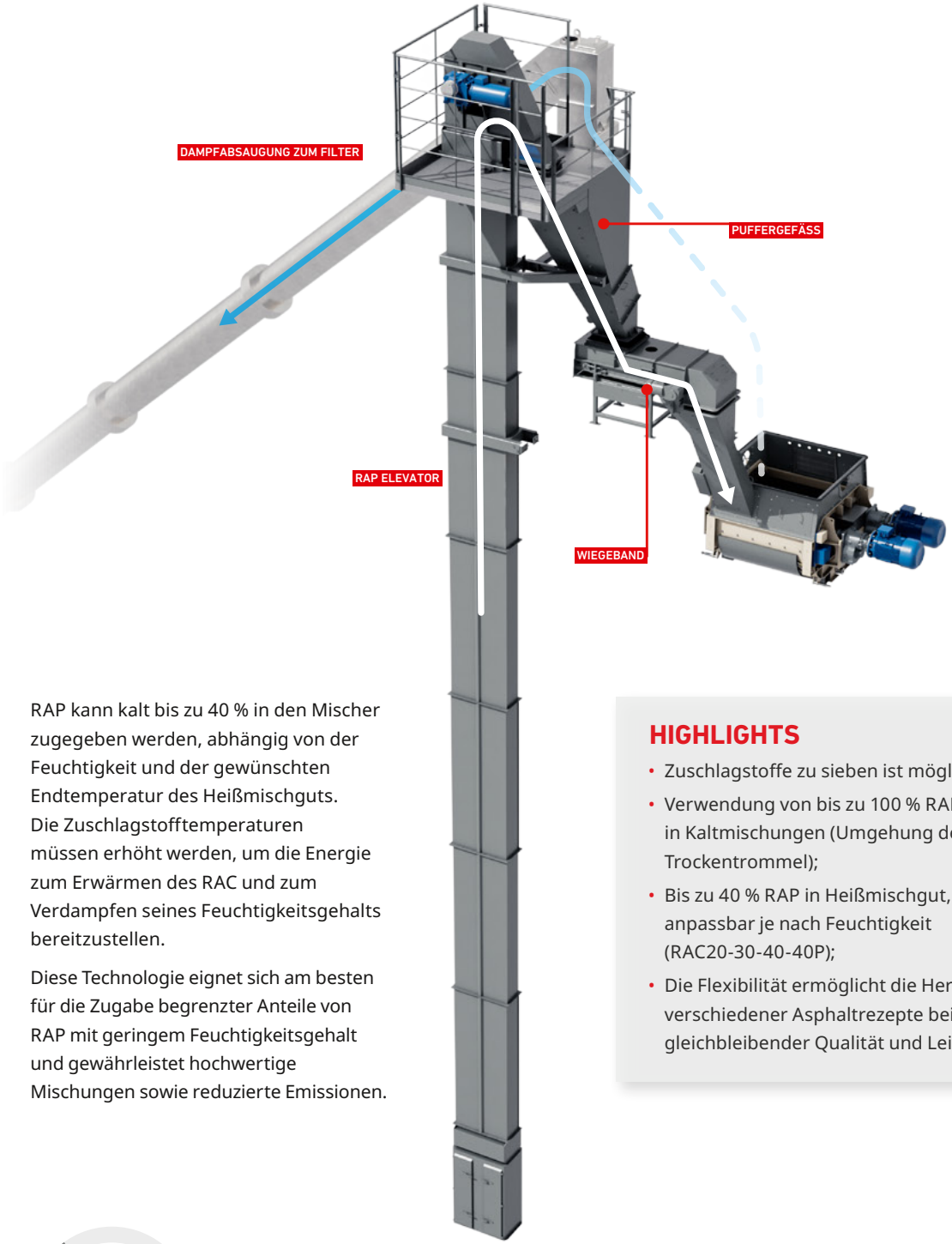
RAH 100



RAC

Sehen Sie sich das Video an

Bis zu 40 % Kaltzugabe in den Mischer



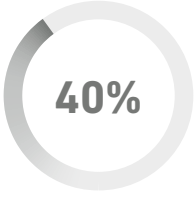
RAC-System in stationären Anlagen

RAP kann kalt bis zu 40 % in den Mischer zugegeben werden, abhängig von der Feuchtigkeit und der gewünschten Endtemperatur des Heißmischguts. Die Zuschlagstofftemperaturen müssen erhöht werden, um die Energie zum Erwärmen des RAC und zum Verdampfen seines Feuchtigkeitsgehalts bereitzustellen.

Diese Technologie eignet sich am besten für die Zugabe begrenzter Anteile von RAP mit geringem Feuchtigkeitsgehalt und gewährleistet hochwertige Mischungen sowie reduzierte Emissionen.

HIGHLIGHTS

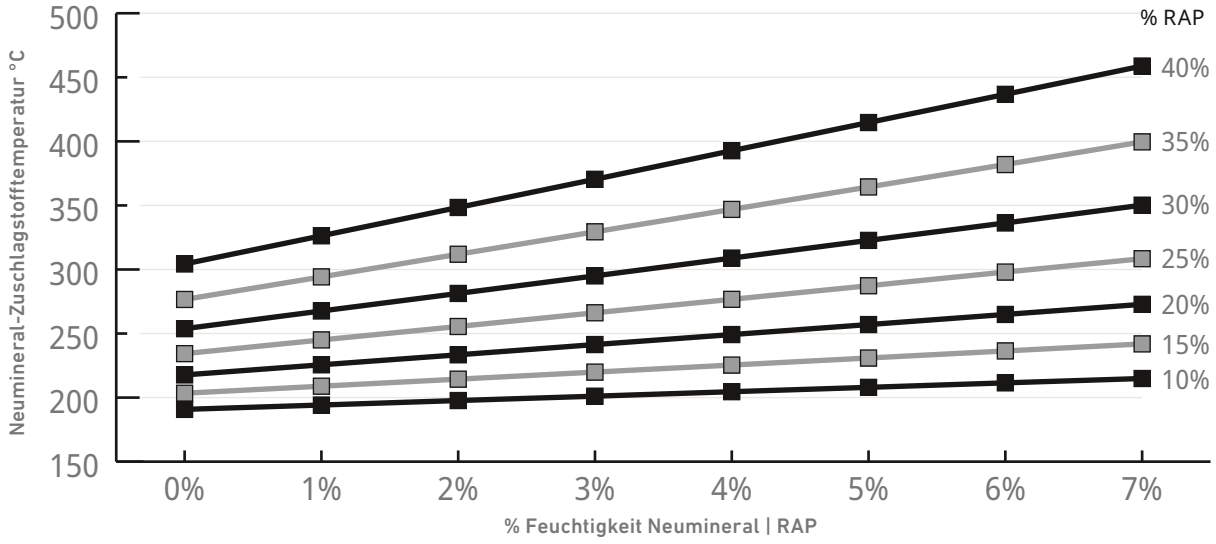
- Zuschlagstoffe zu sieben ist möglich;
- Verwendung von bis zu 100 % RAP in Kaltmischungen (Umgehung der Trockentrommel);
- Bis zu 40 % RAP in Heißmischgut, anpassbar je nach Feuchtigkeit (RAC20-30-40-40P);
- Die Flexibilität ermöglicht die Herstellung verschiedener Asphaltrezepte bei gleichbleibender Qualität und Leistung.



RAC-SYSTEM IN ACM PRIME 2.0



RAC-LEISTUNGEN



RAH15

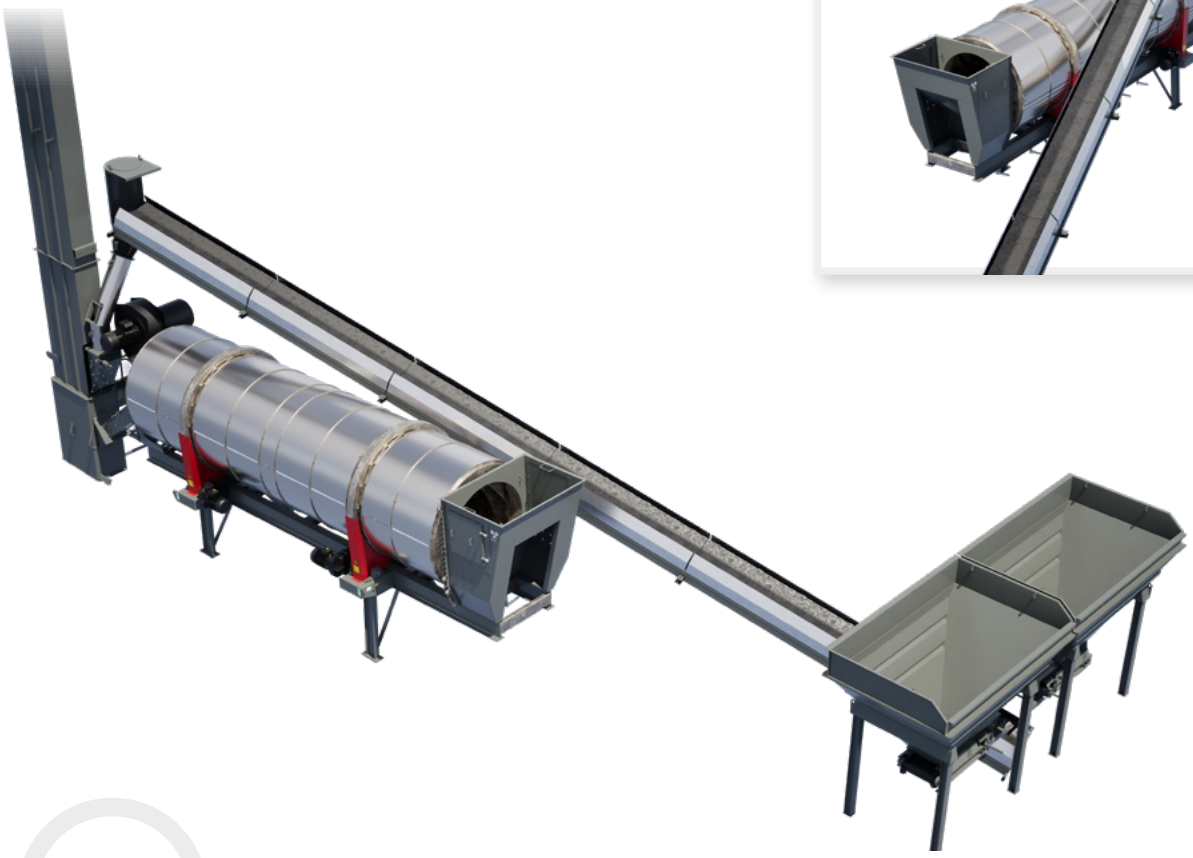
Bis zu 15 % RAP in den Heißelevator zugeben

RAH15 stellt die einfachste technische Lösung mit den geringsten Investitionskosten dar. Sie besteht in der Zugabe einer Menge vorgesiebten, nicht feinkörnigen RAP in einem Anteil von maximal 15 %, um bei Bedarf das Sieben zu ermöglichen. Das RAP wird einfach am Fuß des Heißelevators zugegeben und durch Kontakt mit den entsprechend überhitzten Neumineralien getrocknet und erhitzt.

HIGHLIGHTS

- Erreicht Recyclingquoten von bis zu 15 % RAP-Anteil durch den Siebprozess;
- Erfordert minimale Anfangsinvestitionen;
- RAP wird direkt durch Kontakt mit überhitztem Gestein erhitzt, beginnend im Heißelevatorbecher und weiter bis ins Heißmineralsilo;
- Ermöglicht eine präzise Dosierung von RAP gemäß den technischen Normen;







RAH35

Sehen Sie sich das Video an

Bis zu 35 % RAP
Zugabe über den Ring

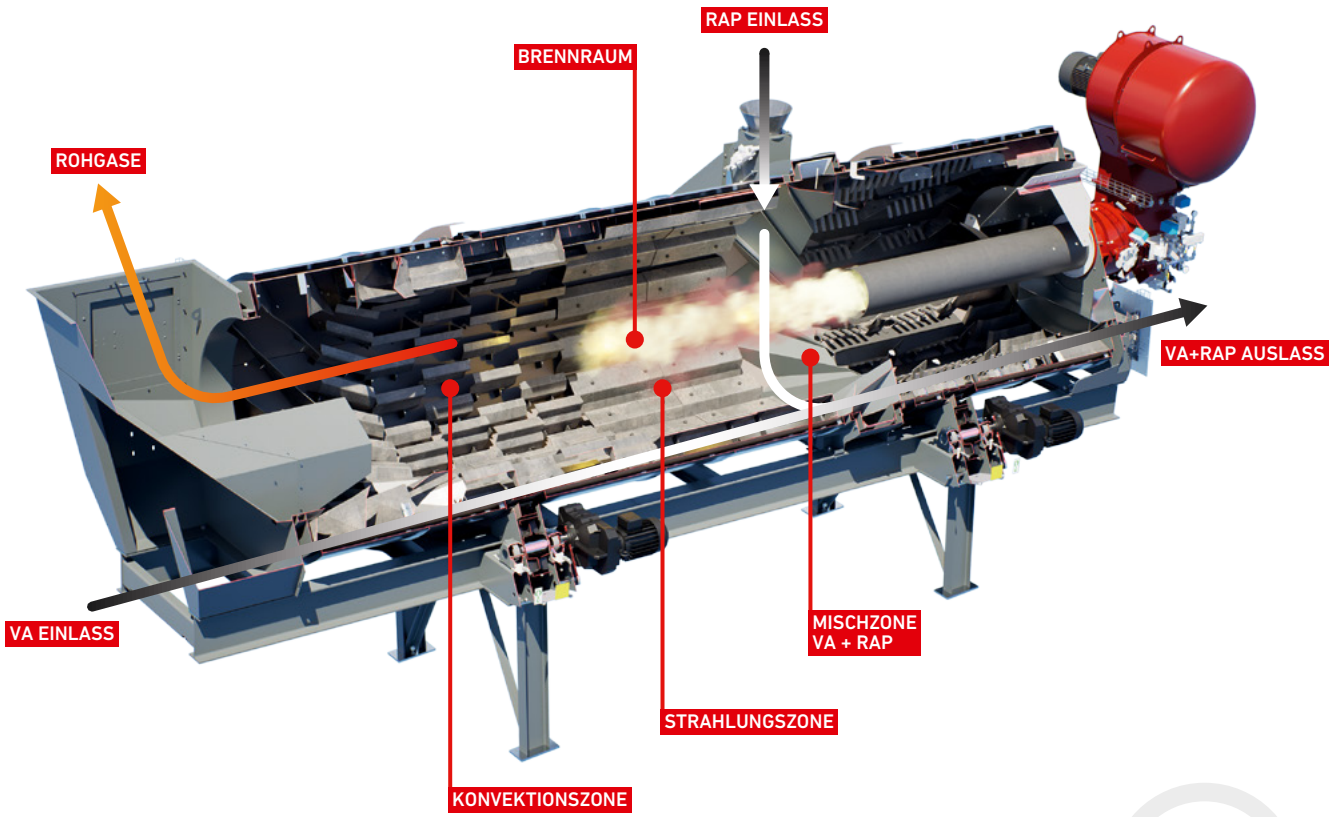
Der RAH35, eine hochmoderne Recyclingtechnologie, ist die neueste Innovation von Ammann für seine klassischen Anlagen.

Der RAH35 ist ein Gegenstrom-Trockner mit einem speziellen Recyclingring, der für die Zugabe von bis zu 35 % RAP oder mehr ausgelegt ist. Der Trockner kann an jeder Anlage nachgerüstet werden und erfordert nur eine minimale Investition. Der spezielle Ring ermöglicht die Zugabe von RAP im optimalen Bereich des Trockners, nach der Brennkammer und fern von der hohen Flammentemperatur.

Das einzigartige Design des RAH35 gewährleistet eine effiziente Durchmischung und Homogenisierung von RAP und Gestein – wissenschaftlich fundiert und effizient – und ermöglicht so reduzierte Emissionen sowie die thermische Behandlung des Gesteins beim Durchgang durch die Flamme.

HIGHLIGHTS

- Neumineral und RAP werden gemeinsam im RAH35 getrocknet und erhitzt: mehr Effizienz, keine Energieverschwendung, kein Überhitzen des Neuminerals;
- Sanfte Wärmeübertragung und Schutz des RAP;
- Eine äußerst kosteneffiziente Lösung mit hoher Leistung, niedrigem Brennstoffverbrauch und geringen Emissionen.





RAH50 2. GENERATION

Sehen Sie sich das Video an

Bis zu 50 % RAP Zugabe über den Mittenring

Der RAH50 ist der technologisch fortschrittlichste Gegenstrom-Trockner. RAP wird über einen mittleren Ring in die Neumineral-Trockentrommel eingebracht, der mit einer Reihe von Kanälen ausgestattet ist, welche den Materialfluss steuern und das RAP vor hohen Temperaturen schützen. Das RAP wird mit dem heißen Neumineral vermischt, der das RAP schonend erwärmt.

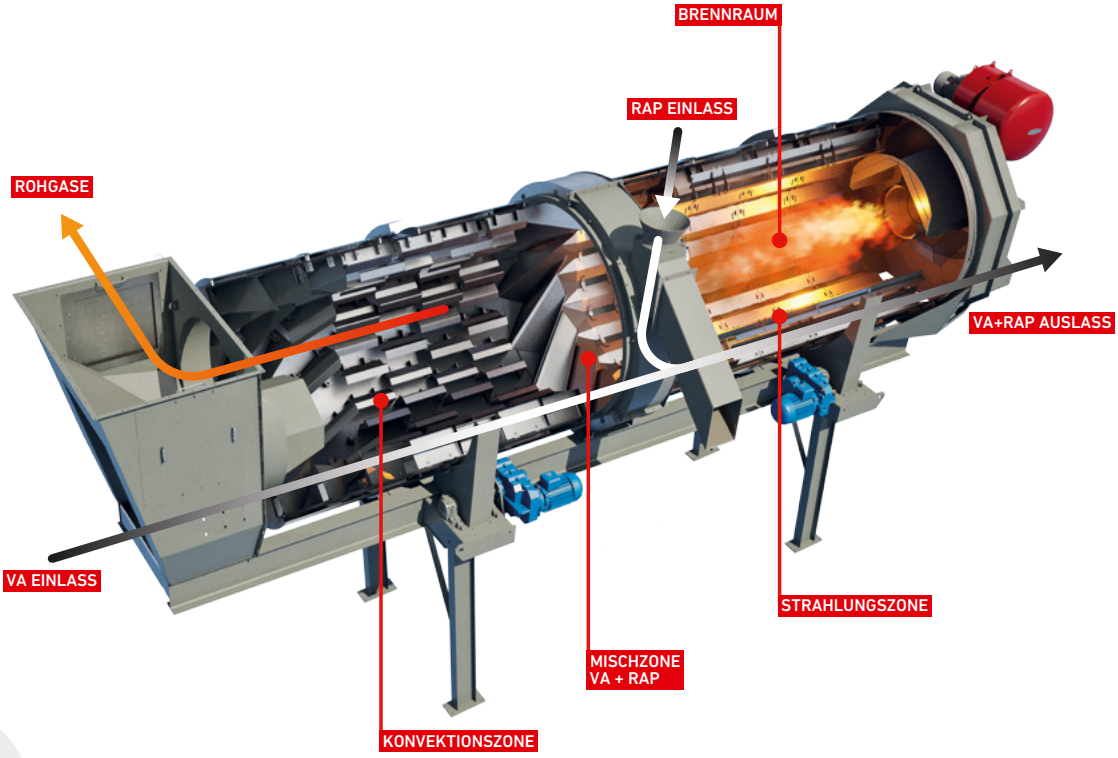
Die Mischung aus Neumineral und RAP wird nun in die Ringkammer eingebracht, eine fortschrittliche, patentierte Komponente zur Minimierung der Emissionen. Die Temperatur wird langsam erhöht und die Kammer rotiert, um die Neumineral- und RAP-Mischung vor der Flamme zu schützen.

Die Trennung des RAP von der hohen Flammentemperatur durch die Ringkammer:

- Verhindert das Verbrennen des Bitumens;
- Reduziert Emissionen;
- Vermeidet Unterbrechungen der Brennerverbrennung;
- Beseitigt Dampf im Heißelevator.

HIGHLIGHTS

- Das gemeinsame Erhitzen von RAP und Neumineral erhöht die Effizienz, spart Energie und verhindert Überhitzung;
- Das schonende Erwärmungsverfahren reduziert die VOC-Emissionen auf weniger als 50 mg/N³;
- Diese patentierte Erwärmungstechnologie verhindert Schäden am Bitumen und sorgt für eine hochwertige Mischung;
- Drei internationale Patente und über 250 weltweit im Einsatz befindliche Anlagen.





RAC + RAH (35 ODER 50)

Bis zu 60 % RAP bei Optimierung einer Kombination aus kalter und warmer RAP-Zugabe

HIGHLIGHTS

- Schnell und flexibel an verschiedene Rezepte und Änderungen der Produktionsmenge pro Stunde anpassbar;
- Sehr effektives Investitionsniveau im Vergleich zur Installation einer parallelen Trockentrommel;
- Kosteneffiziente Lösung.



RAH 50 2. GEN. + RAC



RAH60

Sehen Sie sich das Video an

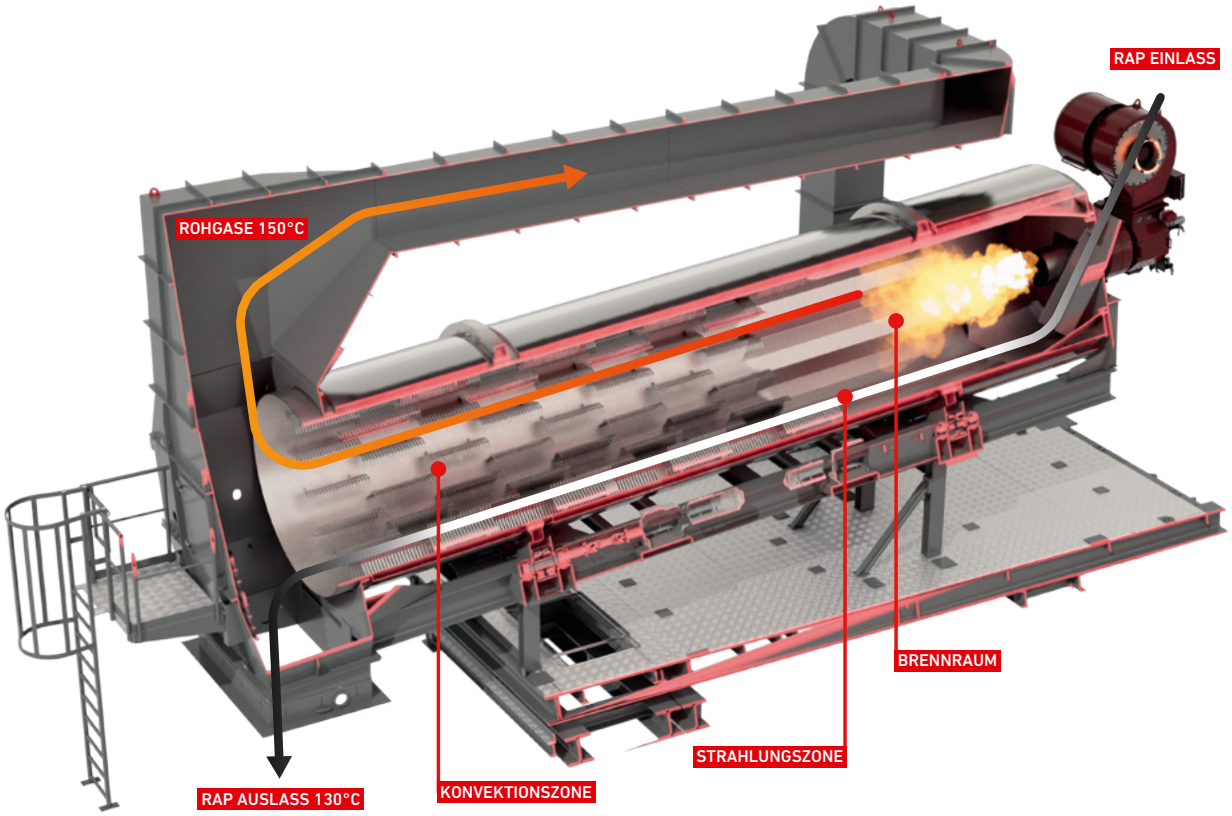
Klassische Technologie bis zu 60 % RAP, eine leistungsstarke Lösung, die für die neuesten Herausforderungen weiterentwickelt wurde

Die von Ammann in über 40 Jahren Entwicklung des RAH60 und durch Hunderte von Installationen weltweit gesammelten Erfahrungen sind einzigartig und von unschätzbarem Wert. Das Design und die Leistung des RAH60 sind für viele Kunden weltweit nach wie vor die beste Wahl im Hinblick auf das Kosten-Nutzen-Verhältnis.

RAH60-Systeme verwenden Parallelstrom-Trockner, um Mischungen mit bis zu 60 % RAP zu ermöglichen. Das RAP wird im Parallelstrom geführt, wobei die Erwärmung die RA-Temperaturen auf 120–130 °C anhebt und die Bitumenqualität kaum beeinträchtigt.

HIGHLIGHTS

- Hohe Zugabemengen von bis zu 60 % RAP in den neuen Mischungen;
- Sehr gut geeignet für größere Produktionsmengen;
- Sehr gut geeignet für alle Rezepte;
- Kann mit dem RAC-System für zusätzliche Flexibilität im Anlagenbetrieb kombiniert werden;
- Zuverlässiges System – Hunderte von Anlagen weltweit im Einsatz.





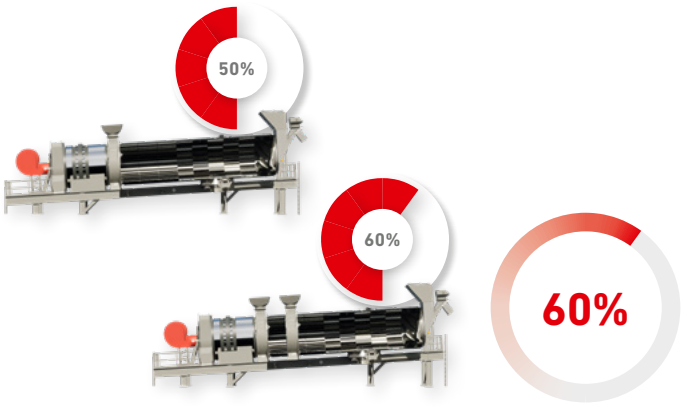
2. RAP-RINGE: BIS ZU 60 %





HIGHLIGHTS

- Nur für die Alpine Kontinuierlich Anlage verfügbar, handelt es sich hierbei um eine Hochrecycling-Mischgut-Rezeptur (RAP) mit typischen Anteilen von 50 % Standard und 60 % über Doppelmantelzufuhr;
- Der verlängerte Mischbereich der Trommel ermöglicht eine bessere Wärmeübertragung auf das Material und eine längere Mischzeit;
- Die 60 %-RAP-Fähigkeit verschafft der Alpine einen marktführenden RAP-Anteil bei höchster gleichbleibender Qualität.



RAH100

Sehen Sie sich das Video an

Maximale RAP-Nutzung bis zu 100 %, bei minimalen Emissionen und geringem Energieverbrauch

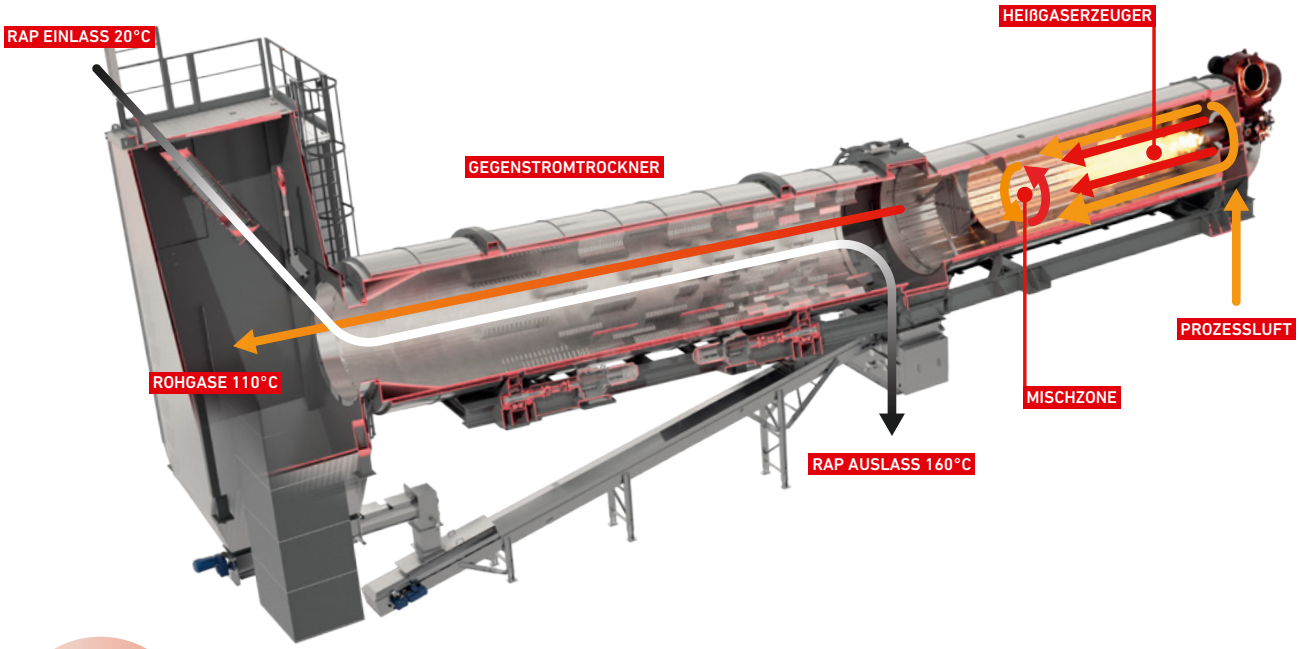
Der Ammann RAH100 verfügt über fortschrittliche Technologie, die für eine effiziente und nachhaltige Asphaltproduktion entwickelt wurde. Er besteht aus zwei integrierten Abschnitten: einem hochmodernen statischen Heißgaserzeuger und einem rotierenden Gegenstrom-Trockner speziell für RAP.

RAP wird am entfernten Ende des Gegenstrom-Trockners zugeführt und bewegt sich in Richtung Wärmequelle, verlässt diese jedoch, bevor sie erreicht wird. Dieses Design stellt sicher, dass das RAP schonend erhitzt wird, ohne 160° C zu überschreiten, wodurch die Qualität des Bitumens erhalten bleibt.

Im Gegensatz zu anderen Technologien entfällt beim RAH100 das Überhitzen von Frischmaterial. Der kontrollierte, energieeffiziente Prozess reduziert Emissionen und minimiert den Energieverbrauch, was ihn zur nachhaltigsten verfügbaren Lösung macht.

HIGHLIGHTS

- Geeignet für jeden Produktionslauf;
- Konzipiert für die Herstellung aller Rezepttypen;
- Sehr geringe VOC- und Geruchsemissionen (integriertes System zur Rauchgasnachverbrennung);
- Kein RAP-Bitumenalterung;
- Spezielle hochwertige Stahlkonstruktion;
- Geringer Wartungsaufwand in allen Kanälen;
- Wiederverwendung der warmen Luft aus dem Schornstein;
- Patentierte Ammann-Technologie.







„ÜBER 80 RAH100-EINHEITEN SIND WELTWEIT IM EINSATZ, VIELE DAVON ALS NACHRÜSTUNGEN.“

NACHHALTIGE LÖSUNGEN

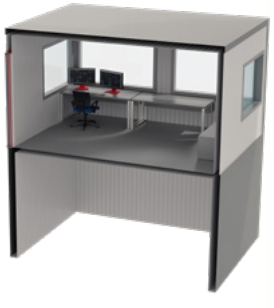
NACHRÜSTLÖSUNGEN: RECYCLING UND VIELES MEHR

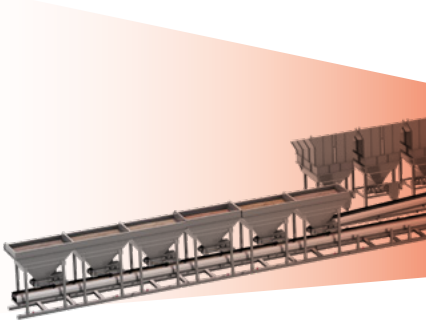
Verbessern Sie die Recycling-Leistung Ihrer bestehenden Anlage. Alle Ammann Recycling-Lösungen sind auch als Nachrüstoptionen verfügbar.

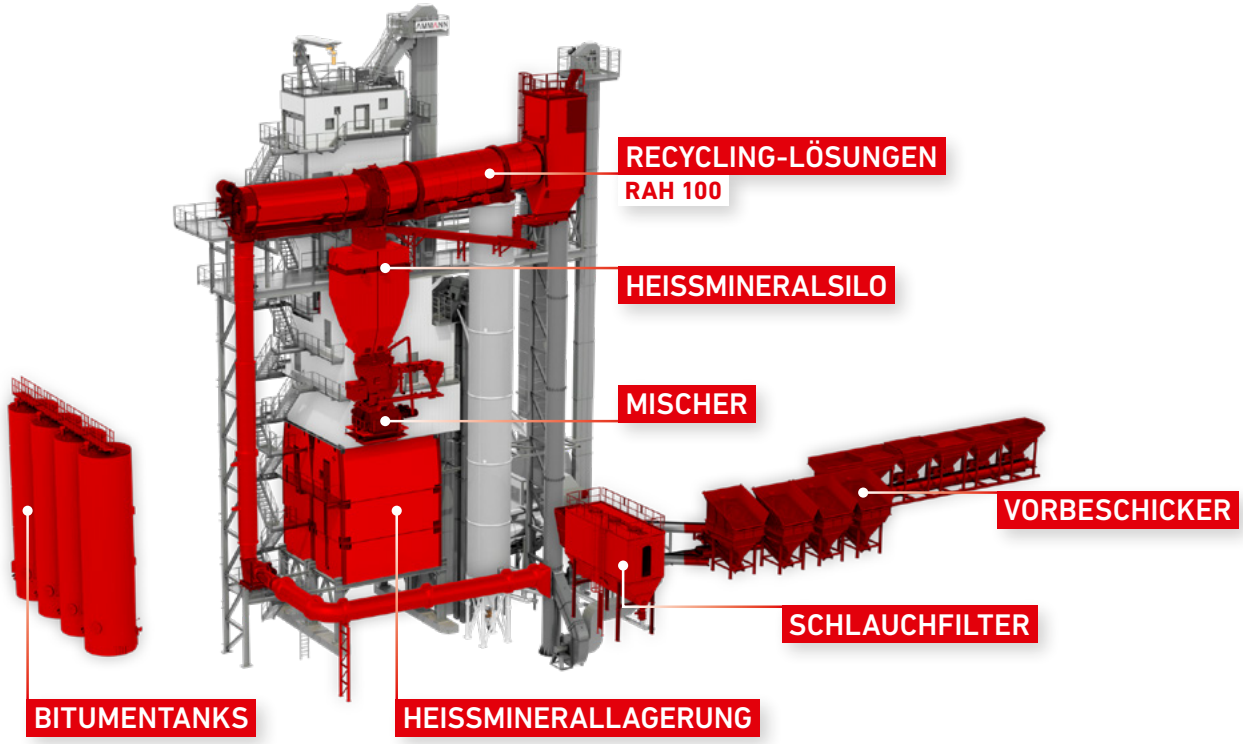
ANLAGENMANAGEMENT

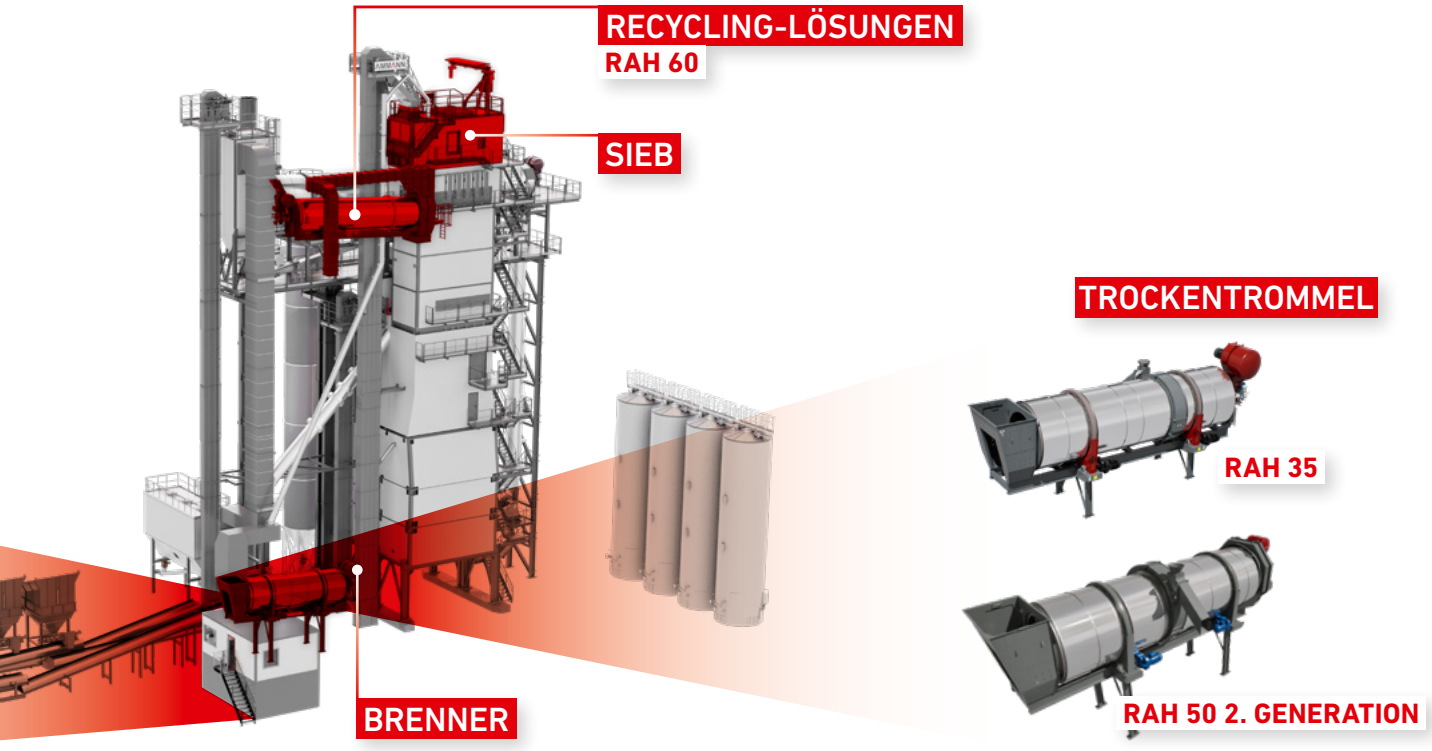


AS1 STEUERUNGSSYSTEM






RECYCLING-LÖSUNGEN
RAH 100
HEISSMINERALSILO
MISCHER
VORBESCHICKER
SCHLAUCHFILTER
BITUMENTANKS
HEISSMINERALLAGERUNG


RECYCLING-LÖSUNGEN
RAH 60
SIEB
TROCKENTROMMEL
RAH 35
RAH 50 2. GENERATION
BRENNER

AS1 STEUERUNG

AS1 DYNAMISCHE RECYCLING-ZUGABE (RAD)

Das leistungsstarke und zukunftsorientierte AS1-Systemkonzept vereint bewährte Ammann-Software mit speziell abgestimmter Industrie-Hardware.

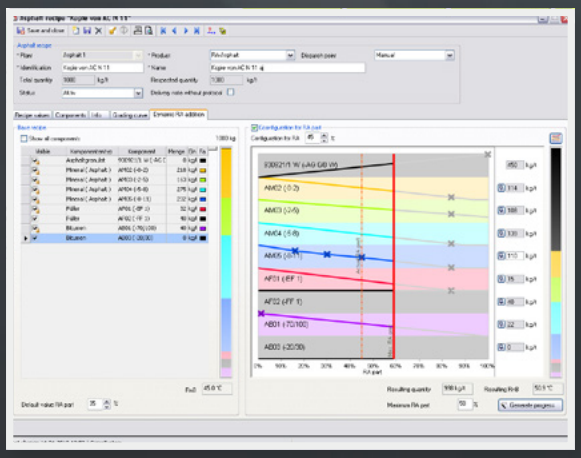
ZWEI KOMPENSATIONSOPTIONEN

Quantitative Kompensation

Die Anpassung des Neuminerals erfolgt in Bezug auf Menge und Zusammensetzung des RAP-Materials.

Qualitative Kompensation

Die Anpassung des Neuminerals erfolgt in Bezug auf Menge und Zusammensetzung des RAP-Materials gemäß Ring-und-Kugel-Spezifikationen (basierend auf den in EN13108 aufgeführten Formeln).





HIGHLIGHTS

- Der integrierte Assistent führt den Bediener durch den Rezept-Eingabeprozess;
- Ein Rezept ist ausreichend für zahlreiche RAP-Anteile;
- Ändern des RAP-Anteils während der Produktion über die Schieberegler;

AS1 AMMANN DRYING EXPERT (ADX)

Intelligenteres Trocknen, größere Einsparungen



HIGHLIGHTS

- Automatisiert sowohl die Brennerleistung als auch die Drehzahl-Einstellung des Trockners;
- Brennstoffeinsparungen;
- Beseitigt die Notwendigkeit manueller Eingriffe;
- Verhindert ineffiziente Temperaturschwankungen;
- Hohe Konsistenz der Materialtemperatur;
- Verbesserte Benutzerfreundlichkeit;
- Erhöhte Betriebssicherheit.

EFFIZIENZ UND ENERGIEEINSPARUNG

AMMANN FOAM 450+ INSTALLATIONEN WELTWEIT

AMMANN FOAM

Einfache und kostengünstige Lösung zur Verbesserung Ihrer Recycling-Leistung

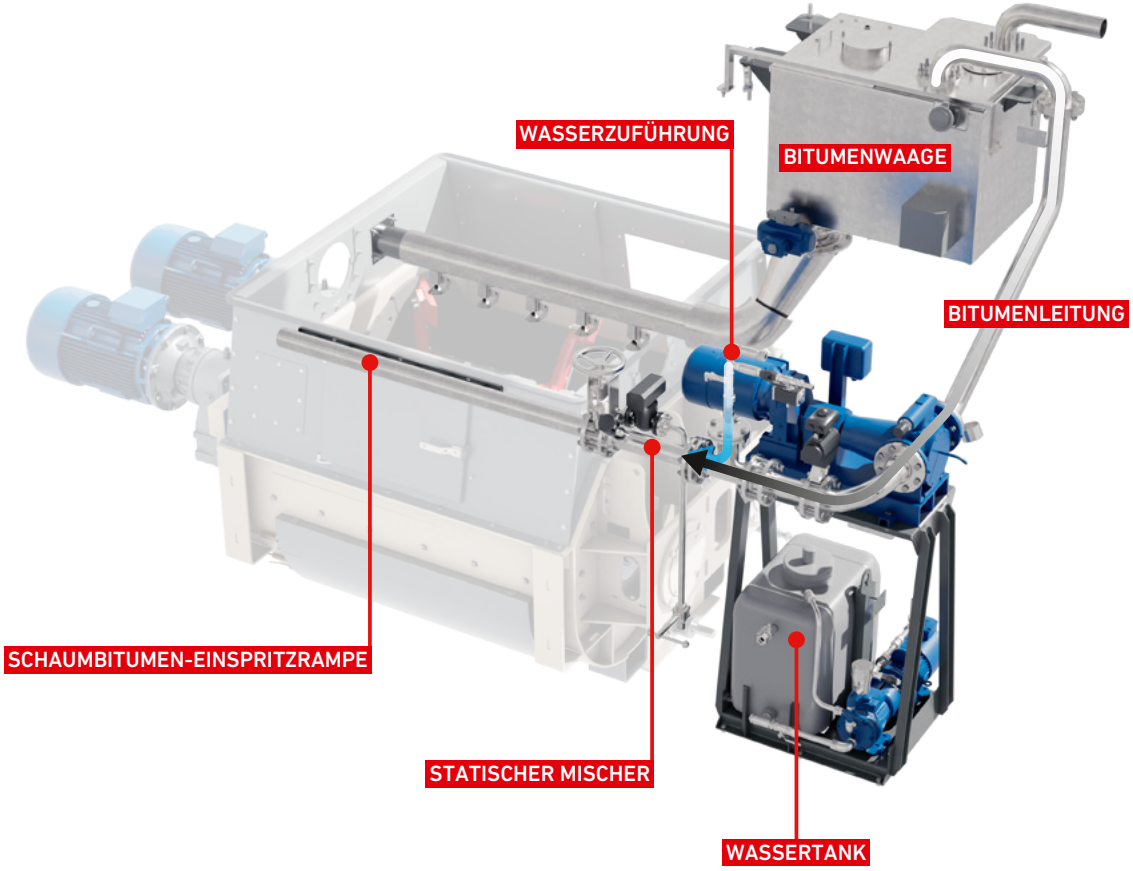
Ammann ist überzeugt, dass Asphaltmischungen bei niedrigen Temperaturen die Zukunft der Asphaltindustrie sind. Deshalb haben wir das AmmFoam System in Zusammenarbeit mit unseren Kunden und internen Experten entwickelt.

Die niedrigen Temperaturen, die mit dem Einsatz von Ammann Foam einhergehen, bieten grosse Vorteile:

- Höhere Verarbeitbarkeit bei der Herstellung und Einbringung von Mischgut;
- Verbesserte Verdichtungsleistung;
- Verlängerung der Saison zur Asphaltierung;
- Die Möglichkeit, Mischgut über längere Distanzen zu liefern
- Bessere Recyclingleistung.

Der Einsatz von Ammann Foam zur Herstellung von Warmmischasphalt (WMA) bietet weitere Vorteile:

- Geringere VOC-Emissionen aus Bitumen;
- Geringere Gas- und CO_2-Emissionen durch Einsparungen bei der Trocknung und Erwärmung neuer Aggregate;
- Geringere Rauch- und Geruchsemissionen;
- Schnellere Freigabe von Strassen für den Verkehr;
- Geringerer Energieverbrauch führt zu Einsparungen bei den Produktionskosten.



Erfahren Sie mehr

AMMANN GRUPPE WELTWEIT

Ein innovatives, nachhaltiges Unternehmen

Ammann ist ein weltweit führender Lieferant von Mischanlagen, Maschinen und Dienstleistungen für die Bauindustrie mit Kernkompetenzen im Straßenbau und der Verkehrsinfrastruktur. Wir haben uns einer nachhaltigen Entwicklung verpflichtet – sowohl in Bezug auf die Produkte, die wir herstellen, als auch auf die Art und Weise, wie wir sie herstellen.

Unsere Stärken sind die Verbindlichkeit einer langfristig operierenden Familienunternehmung und die starke internationale Verankerung. Seit 1869 setzen wir mit zahllosen Innovationen und konkurrenzfähigen, zuverlässigen Lösungen den «Benchmark» in der Straßenbauindustrie.

Geprägt von unserem Motto «Productivity Partnership for a Lifetime» richten wir unsere Aktivitäten auf die Bedürfnisse und Anforderungen unserer weltweiten Kundschaft aus. Anlagen und Maschinen, die sich tagtäglich im harten Einsatz bewähren, eignen sich am besten, um unseren Kunden den entscheidenden Vorteil im Wettbewerb zu verschaffen.

Unser zuverlässiges, pünktliches Servicenetzwerk sorgt für die unerläßliche Ersatzteilversorgung, dank der unsere Kunden weiterarbeiten können – und betreut die Anlagen und Maschinen über deren komplette Lebensdauer hinweg.



200+ HÄNDLER & VERTRIEBSPARTNER

20 REGIONALE VERTRIEBSSTELLEN & NIEDERLASSUNGEN

14 PRODUKTIONSSTANDORTE & KOMPETENZZENTREN

13 WARENLAGER

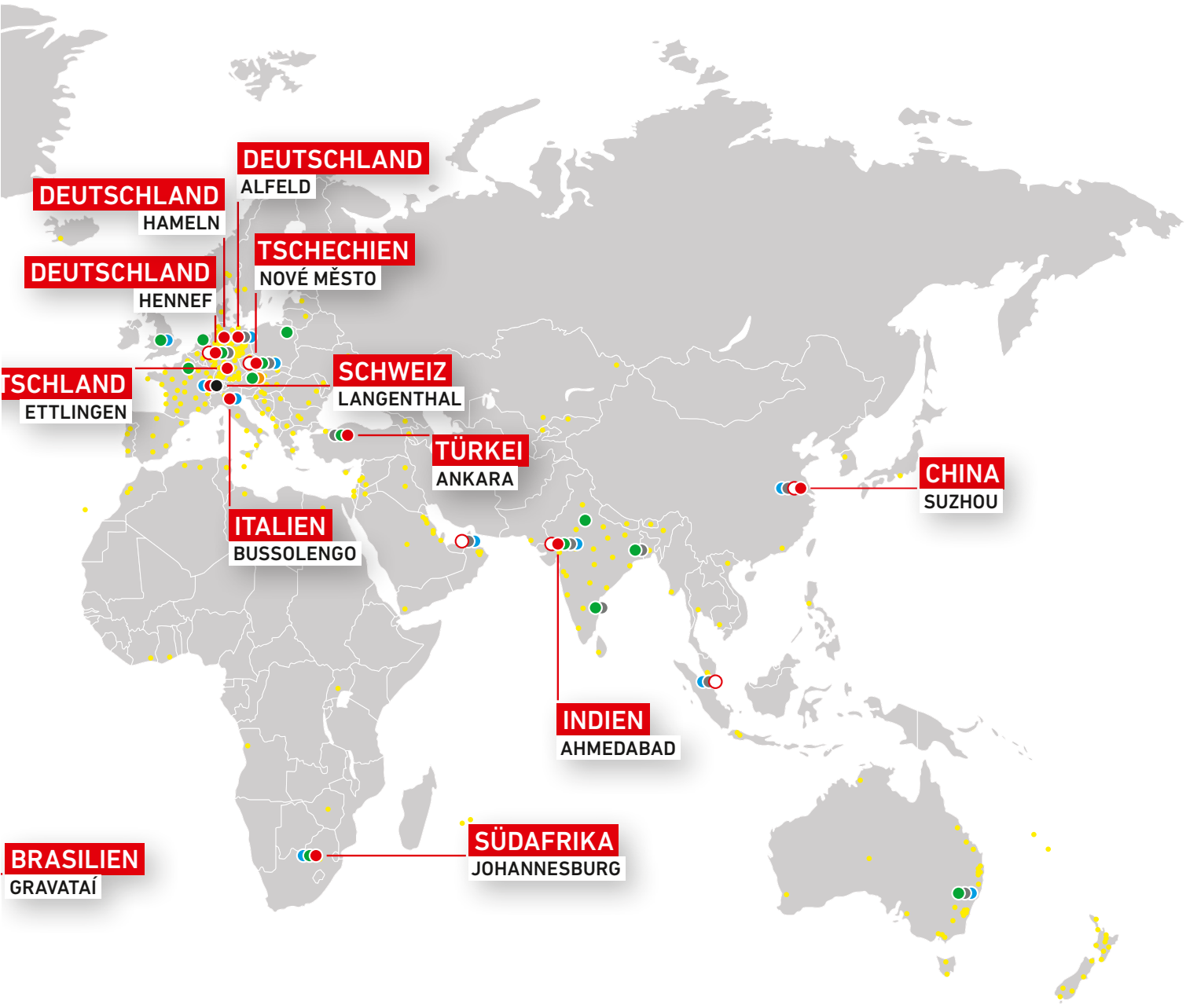
12 TRAININGSZENTREN



ANLAGEN

ASPHALTMISCHANLAGEN

BETONMISCHANLAGEN



GLOBALES VERTRIEBS- UND SERVICENETZWERK

- HAUPTSITZ
- REGIONALE VERTRIEBSSTELLEN
- NIEDERLASSUNGEN
- PRODUKTIONSSTANDORTE & KOMPETENZZENTREN
- GLOBALES RETROFIT ZENTRUM
- WARENLAGER
- TRAININGSZENTREN
- HÄNDLER & VERTRIEBSPARTNER



MASCHINEN

LEICHTE VERDICHTUNG

BODEN- UND ASPHALTVERDICHTER

STRASSENFERTIGER

Zusätzliche Informationen zu unseren Produkten
und Dienstleistungen finden Sie unter:
www.ammann.com

Änderungen der Spezifikationen ohne
vorherige Ankündigung vorbehalten.
PPB-3357-01-DE | © Ammann Group