

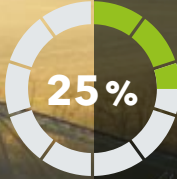
A WIRTGEN GROUP COMPANY

 **BENNINGHOVEN**

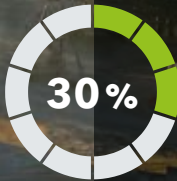
KALTRECYCLING



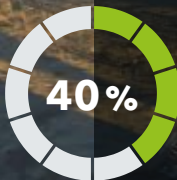
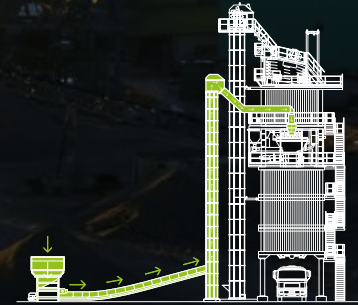
BENNINGHOVEN
SUSTAINABILITY



Mittenringzugabe



Mischerzugabe



Variable Zugabe
Multivariable Zugabe



GRÜNE TECHNIK MIT SYSTEM.

BENNINGHOVEN KALTRECYCLING-ZUGABESYSTEME

Wirtschaftlich und umweltschonend

Asphalt in vielfältigen Rezepturen herstellen und dabei erstklassige Qualität abliefern ist das Eine. Gleichzeitig Asphaltmischanlagen mit einem Höchstmaß an Anwenderfreundlichkeit zu konzipieren, ist eine Herausforderung. Mit BENNINGHOVEN Anlagen gelingt beides mit Bravour. Dabei macht die Möglichkeit des Recyclings einen entscheidenden Unterschied. Recycling spart nicht nur begrenzte Rohstoffe ein, sondern senkt auch deutlich die Kosten und steigert gleichzeitig die Effizienz. Ferner unterstreicht es ein nachhaltiges Produktionskonzept.

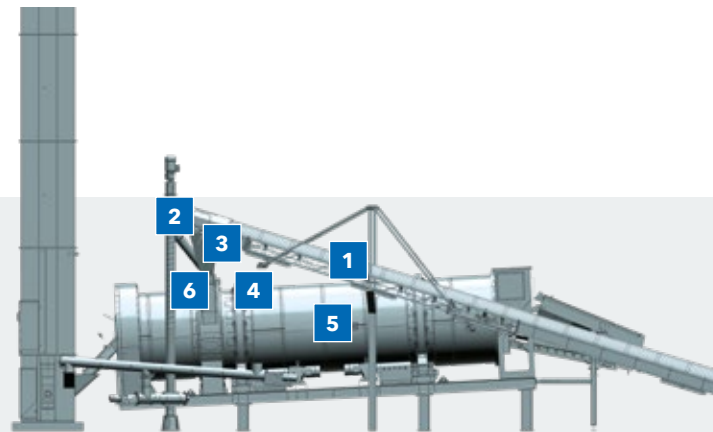
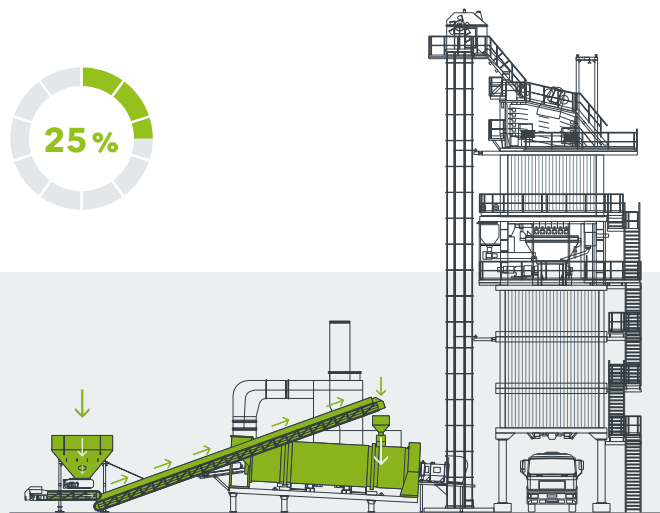
Als kompetenter Partner bietet BENNINGHOVEN ein allumfassendes Leistungsspektrum im Bereich der Recycling-Zugabesysteme. Bereits bei den Kaltzugabesystemen sind wir heute in der Lage bis zu 40 % Zugaberaten zu erreichen – mit unterschiedlichen Technologien, von der Zugabe in die Trockentrommel, über die Mischerzugabe bis hin zur Multivariablen Zugabe. Ob an Eigen- oder Fremdanlagen, ob zur Nachrüstung oder Erweiterung zu einem bestehenden Heißzugabesystem, um die Flexibilität zu maximieren.



MITTENRINGZUGABE

Die Mittenringzugabe ermöglicht bis zu 25 % Recycling-Material Zugabe. Eine Nachrüstung an Bestandsanlagen sämtlicher Hersteller ist problemlos möglich. Bei der Mittenring-Zugabe werden hohe Zugabemengen des Recycling-Materials realisiert. Das Material wird über ein Band und einen Ringelevator ins Innere der Trockentrommel eingebracht, mit dem Weißmaterial vermischt und schonend erhitzt.

Um Anbackungen in der Trommel und den Schürren zu vermeiden, hat BENNINGHOVEN eine spezielle Lösung erarbeitet. Der gewonnene Grobfüller aus der Entstaubung wird zur Ummantelung des Recycling-Materials für eine bessere Transportfähigkeit des erhitzten Recycling-Materials durch die Asphaltmischanlage (Reduzierung von Anbackungen) genutzt.



01 Mittenringzugabe auf einen Blick

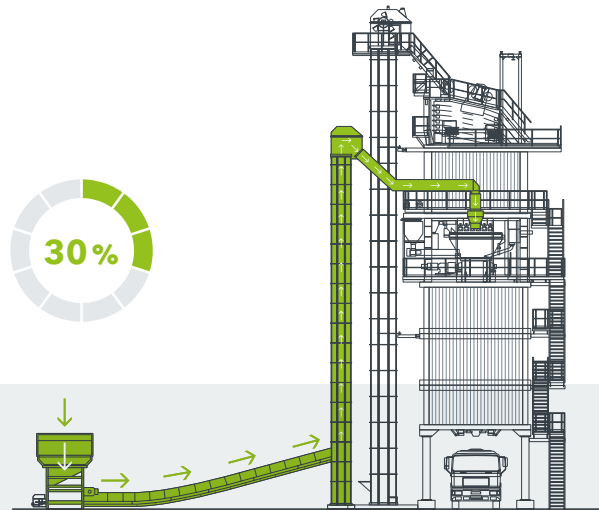
- > Dosierung von bis zu 25 % RC-Material möglich
- > Einfache, markenunabhängige Nachrüstung von bestehenden Anlagen
- > Schonende Erwärmung des Materials in der Trockentrommel

1. RC-Sammel-/ Steigeband
2. Übergabestück (Trichter)
3. Förderband
4. Flachschieber
5. Trockentrommel
6. Füllereinblasung



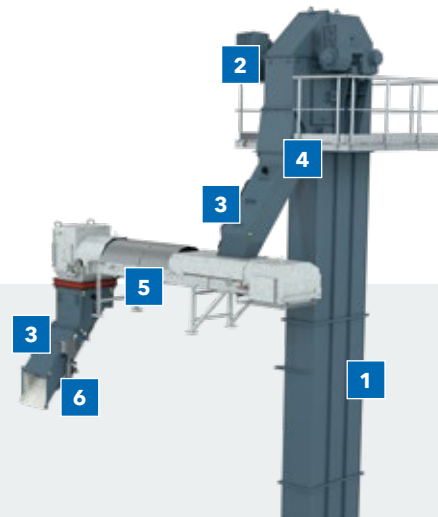
MISCHERZUGABE

Bei der Mischerzugabe sind je nach Beschaffenheit, Qualität und Feuchte des Recycling-Materials bis zu 30 % Recycling-Material Zugabe möglich. Eine Nachrüstung an Bestandsanlagen sämtlicher Hersteller ist problemlos umsetzbar. Bei der Mischer-Zugabe werden große Zugabemengen von Recycling-Material realisiert. Vom Doseur wird das Recycling-Material mit Steigeband oder alternativ mit platzsparendem Elevator direkt zur Mischer-ebene gefördert. Die Dosierung erfolgt über eine Bandwaage, sodass eine genau definierte Recyclingmenge über eine Schurre dem Mischer zugeführt wird.



02 Mischerzugabe auf einen Blick

- > Dosierung bis zu 30 % RC-Material möglich
- > Einfache, markenunabhängige Nachrüstung von bestehenden Anlagen
- > Dosierung mittels Bandwaage
- > RC-Material wird über ein Schrägförderband oder einen RC-Elevator direkt in den Mischer aufgegeben
- > Der RC-Elevator ist eine platzsparende Alternative zum Schrägförderer



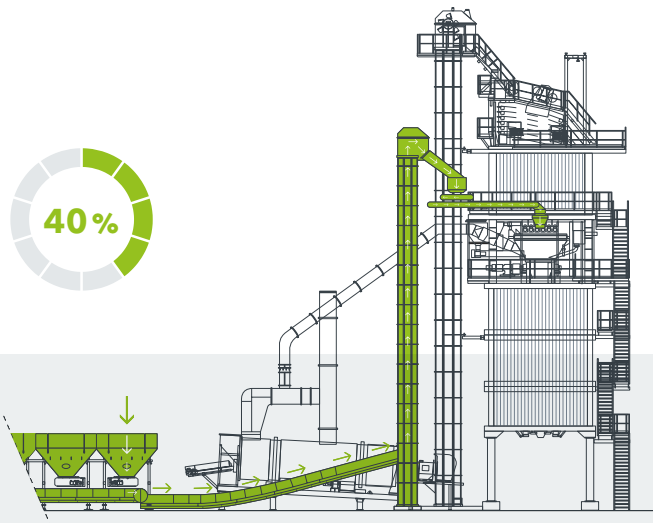
1. Gurtbecherwerk
2. Antrieb mit Serviceantrieb
3. Schurre mit Verschleißauskleidung und Wartungsdeckel
4. Überfüllsicherung
5. Förderband mit Bandwaage und Bandabdeckung
6. Pneumatisch betätigte Klappe



MULTIVARIABLE ZUGABE UND VARIABLE ZUGABE

Die multivariable Zugabe ermöglicht eine Zugabe von 40 % RC-Material – die höchstmögliche Quote für Kaltrecycling.

Vom Doseur wird das Recycling-Material mit Steigeband oder alternativ mit Elevator direkt zur Mischerebene gefördert. Eine über das Mischrezept definierte Recyclingmenge wird dem Mischer in portionierten Mengen zugeführt. Hier ist aufgrund höchst präziser Verwiegetechnik eine sehr genaue Dosierung möglich. Die schonende, getaktete Zugabe vermeidet Dampfschläge bei der Wasserexpansion und schont damit Material und Komponenten.

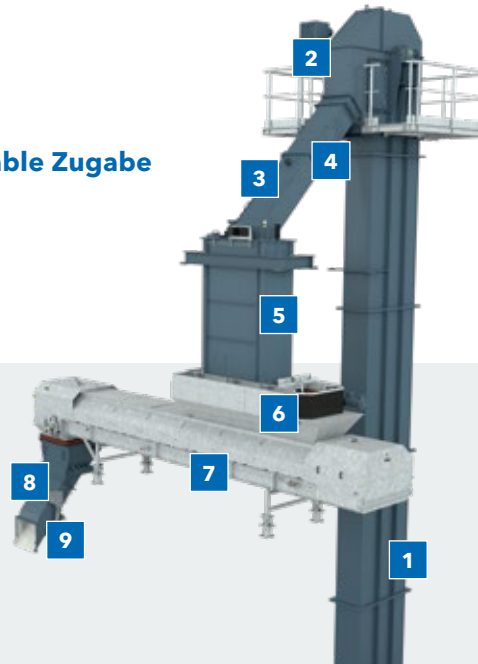


03 Multivariable Zugabe auf einen Blick

- > Dosierung von 40 % RC-Material möglich
- > Reibungslose, sequenzielle Beschickung des Mixers wodurch Dampfschläge bei der Dampfexpansion verhindert werden
- > Exakte Dosierung durch hochpräzise Wägetechnik
- > Material- und komponentenschonend
- > Höchstmögliche Dosierleistung im Kalt-RC
- > Dosiermöglichkeit für alle nicht gebundenen Schüttgüter z.B. Trinidad, Gummigranulat etc.



Multivariable Zugabe



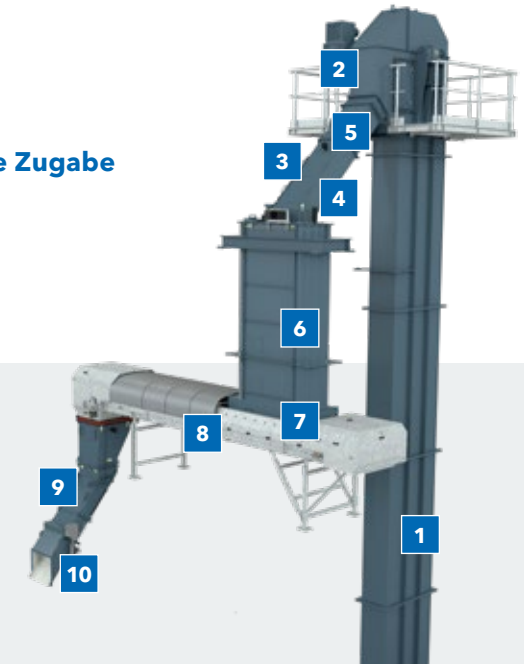
1. Gurtbecherwerk / 2. Antrieb mit Servicemodus / 3. Schurre mit Verschleißauskleidung und Wartungsdeckel / 4. Überfüllsicherung / 5. Pufferbehälter (3 t, 4 t*) inkl. Füllstandssonde / 6. Frequenzgeregeltes Abzugsband / 7. Frequenzgeregeltes Wiegeband und Bandabdeckung / 8. Schurre mit Verschleißauskleidung und Wartungsdeckel / 9. Pneumatisch betätigte Klappe

* In Kombination mit Warmrecyclinganlage

04 Multivariable Zugabe und Variable Zugabe im Vergleich

Im Vergleich zur Variablen Zugabe kann die Multivariable Zugabe nicht nur für die Zugabe von Recycling-Material genutzt werden, sondern auch für die Zugabe von Schüttgütern/Zugabestoffen. Durch das zusätzliche Wiegeband ist eine exakte Dosierung dieser Stoffe möglich. Neben Pulver- und Granulatzugabe-Systemen bietet sich somit eine weitere Möglichkeit, zusätzliche Stoffe dem Mischprozess zuzuführen.

Variable Zugabe



1. Gurtbecherwerk / 2. Antrieb mit Servicemodus / 3. Schurre mit Verschleißauskleidung / 4. Wartungsdeckel / 5. Überfüllsicherung / 6. Pufferbehälter (5 t, 6 t*) inkl. Füllstandssonde / 7. Pufferbehälter Unterteil / 8. Frequenzgeregeltes Förderband mit Bandwaage und Bandabdeckung / 9. Schurre mit Verschleißauskleidung und Wartungsdeckel / 10. Pneumatisch betätigte Klappe

* In Kombination mit Warmrecyclinganlage

Nutzung von Recycling-Material

Die Aufbereitung von Recycling-Asphalt ist ein Gebot zur Erhaltung der natürlichen Ressourcen. Dieser elementare Antrieb für die Wiederverwertung ist nur einer von mehreren. Länderspezifische Vorgaben, die Reduktion von Emissionen und die gesteigerte Wirtschaftlichkeit sind Argumente für eine Kreislaufwirtschaft und umweltschonende Asphaltproduktion, denn grüner Asphalt ist ausschließlich mit Recycling-Material möglich.

Vorteile der Nutzung von Recycling-Material

- > Einsparung natürlicher Ressourcen (Gestein/Bitumen)
- > Höchstmögliche Wiederverwendung nach dem Kreislaufwirtschaftsgedanken
- > Verringerung der CO₂-Emissionen der gesamten Prozesskette: Nutzung von RC-Material aus dem Umfeld der Anlage, kurzer Anfahrtsweg, Produktion von Gestein (Abbau/Brechen) und Bitumen (Raffinerie) fällt weg
- > Proaktives Reagieren auf die Bitumenverfügbarkeit
- > Gesteigerte Wirtschaftlichkeit



BENNINGHOVEN
SUSTAINABILITY



BENNINGHOVEN
Branch of Wirtgen Mineral
Technologies GmbH

Benninghovenstraße 1
54516 Wittlich
Deutschland

T: +49 6571 6978 0
M: info@benninghoven.com

 www.benninghoven.com