



# KALTRECYCLING

INNOVATIVE UND NACHHALTIGE STRAßENINSTANDSETZUNG

GBB- Fachtagung

Hyparschale, Magdeburg, 21. Januar 2026

CLOSE TO OUR CUSTOMERS



**WIRTGEN GROUP**  
SUSTAINABILITY



# Siegeszug einer zukunftsweisenden Technologie



**WIRTGEN GROUP**

WR 2500



1995

KMA 150



1998

WR 2000 und  
WR 2400



2004

WS 220 und  
WS 250



2009

3800 CR  
„Rear Load“



2013

KMA 240(i)



2021

1993



CR 4500

1996



Einsprühssystem  
zum Aufschäumen  
von Bitumen

2003



WR 4200

2006



WS 2200 und  
WS 2500

2012



Neue  
WR-Baureihe

2019



WR 380 CR(i) und  
WR 240 CR(i)



WIRTGEN GROUP

# Weltweit das größte Maschinenprogramm.



## Kettenrecycler

Arbeitsbreite von 2.350 mm bis 3.800 mm  
Arbeitstiefe von 0 mm bis 350 mm



## Radrecycler

Arbeitsbreite von 2.000 mm bis 2.400 mm  
Arbeitstiefe von 0 mm bis 560 mm



## Kaltrecycling-Mischanlage

Maximale Mischleistung von 240 t / h  
Zweiwellen-Durchlaufmischer



## Laborgeräte

WLB 10 S: Bitumentermperatur 140 – 200 C°  
WLM 30: Mischerkapazität 30 kg  
WLV 1: Maximale Schlagenergie von 23 J

# Erhaltungsdruck der Straßeninfrastruktur



WIRTGEN GROUP



# Kaltrecycling ist weltweit in der Anwendung



**WIRTGEN GROUP**



# Kaltrecyclingverfahren in-situ



**WIRTGEN GROUP**





### Ihre Vorteile mit Kaltrecycling auf einen Blick:

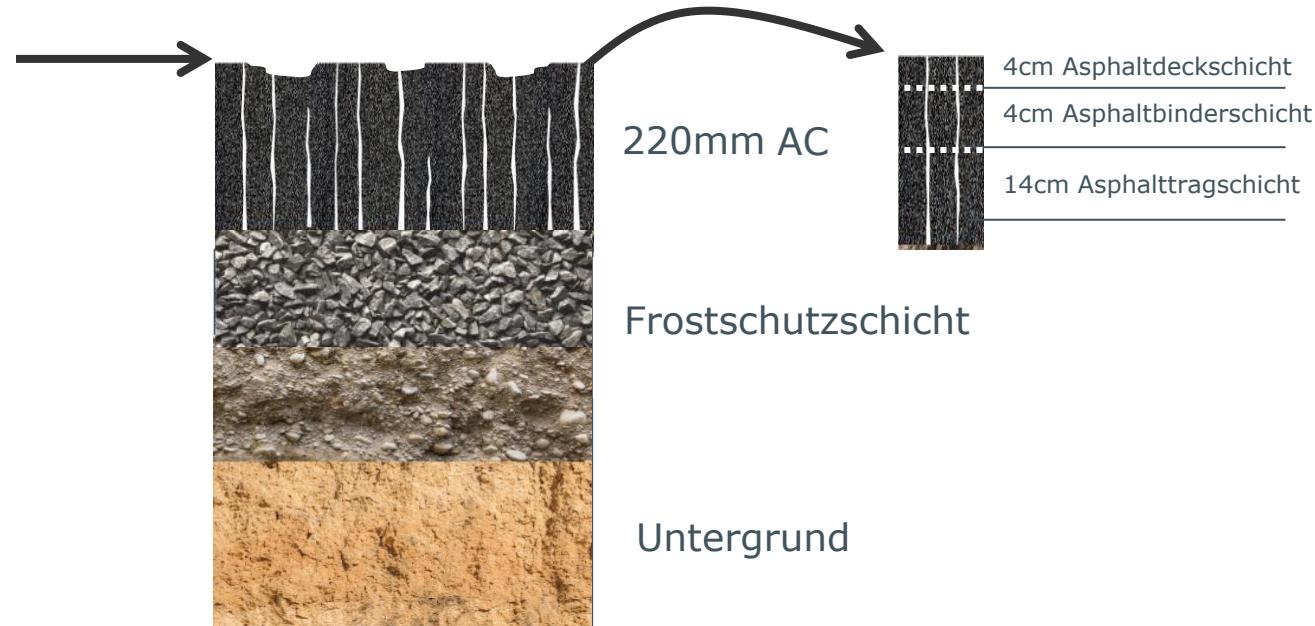
- bis zu **100 %** weniger Kosten für die Materialentsorgung
- bis zu **90 %** weniger Transportvolumen
- bis zu **90 %** weniger Ressourceneinsatz
- bis zu **60 %** weniger CO<sub>2</sub>-Emissionen
- bis zu **50 %** weniger Einsatz von Bindemitteln
- bis zu **50 %** niedrigere Gesamtkosten
- bis zu **50 %** kürzere Bauzeit

## Ausgangssituation

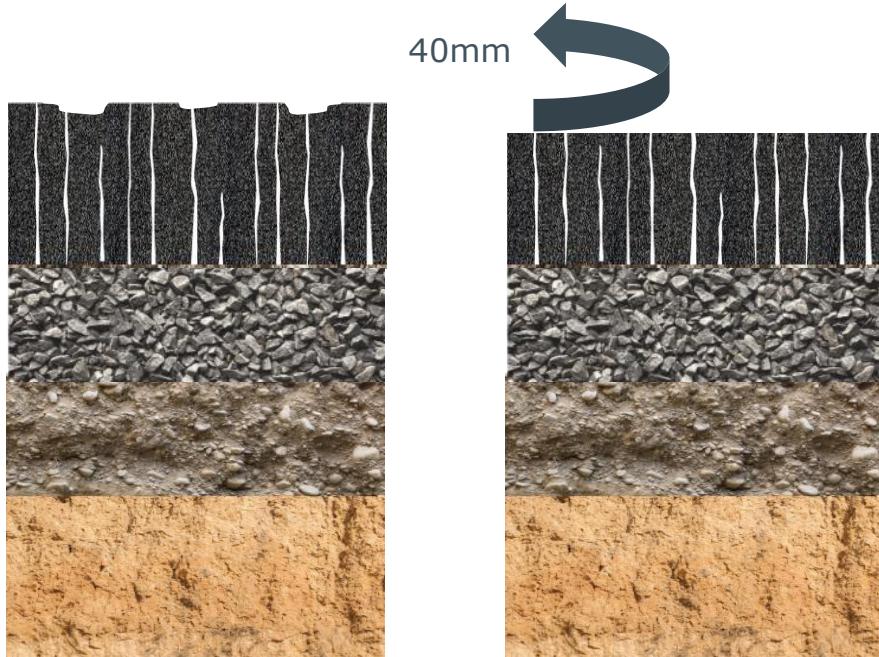
### Zusätzliche Anforderungen

1. Die vorhandenen Höhen müssen nach der Sanierung unverändert bleiben.

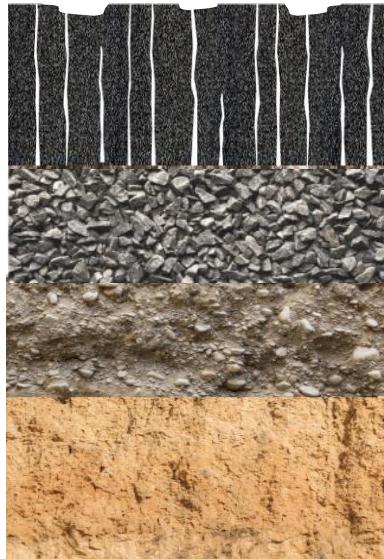
2. Die gleiche oder bessere Qualität des ursprünglichen Gesamtaufbaus wird wiederhergestellt.



### Schritt 1: Deckschicht Abfräsen

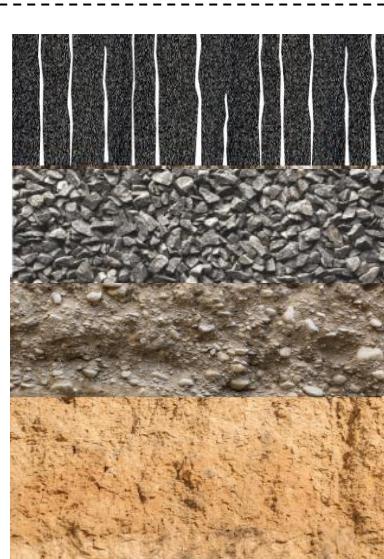
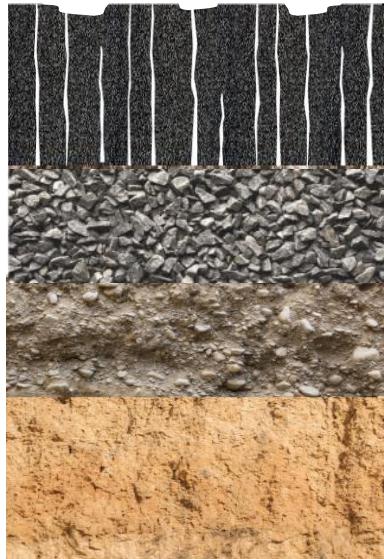


## Schritt 2: Kaltrecyclingverfahren



250mm

## Schritt 3: Auftrag einer neuen Deckschicht



250mm

# Kaltrecyclingverfahren in-situ



WIRTGEN GROUP

Deutschland



200mm

International



250mm

# Vorteile des Kaltrecyclingverfahrens



WIRTGEN GROUP



Wiederverwendung von Rohstoffen  
**4.000t/km**

Entfall der Materialtransporte  
**320** beladene LKWs (25t)  
+ **8.000km** Transportstrecke

**pro km !**

Bis zu **50%** Zeiteinsparung  
durch kompakten, durchgängigen  
Prozess mit sehr hoher  
Tagesleistung

*Bis zu **50%** weniger CO<sub>2</sub>  
durch Kaltaufbereitung  
**~500Tonnen/km***



- 1** Einmalige Mobilität und Flexibilität
- 2** Einfache, intuitive Bedienung
- 3** Maximale Produktivität

- 4** Effektiver Mischprozess
- 5** Optimaler Materialfluss mit intelligenten Funktionen
- 6** Präzise Bindemittelzugabe



- **Kompakte Transportabmessungen**  
Der durchdachte Aufbau ermöglicht das einfache und sichere „Verpacken“ der kompakten Anlage auf dem Tieflader-Auflieger sowie kosten- und zeitsparendes Umsetzen zum nächsten Einsatzort.
- Der Transport erfolgt per Standard-Zugmaschine ohne Sondergenehmigung.

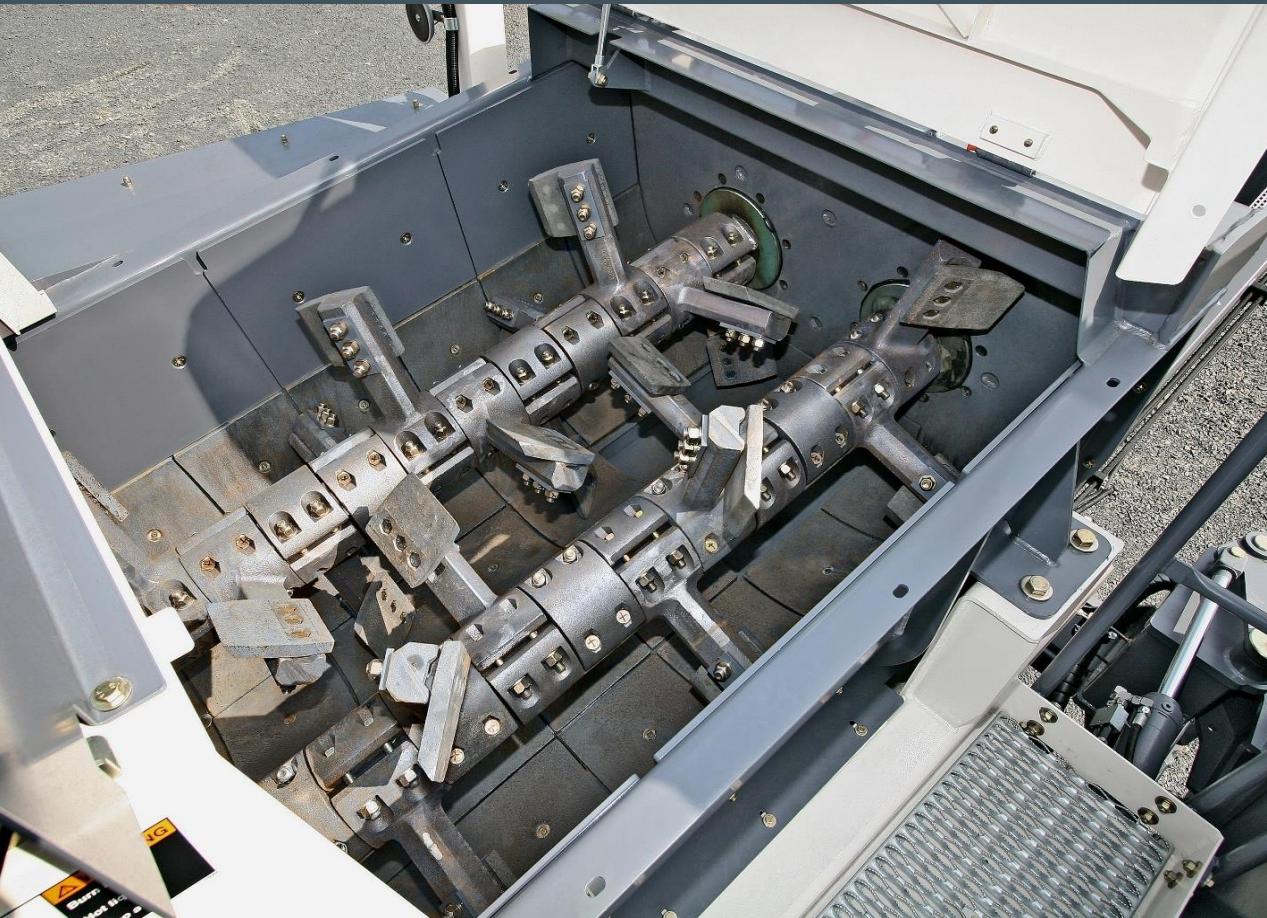
# Kaltrecyclingverfahren in-situ



**WIRTGEN GROUP**



- Beim Kaltrecycling in plant wird Fräsgut zu der mobilen Kalmischenanlage (KMA) in der Nähe der Baustelle transportiert.
- Dort wird das Fräsgut zusammen mit Schaumbitumen oder Bitumen-emulsion sowie je nach Bedarf zusätzlich Zement und Wasser homogen zu einem neuen, sofort einbaufähigen Kalmischgut aufbereitet.
- Es kann dann je nach Bindemittelart entweder direkt eingebaut oder für späteren Einbau auf Halde gelagert werden.



► Der robuste Zweiwellen-Zwangsmischer der KMA 240i stellt im Durchlaufbetrieb ein hochwertiges, homogenes Baustoffgemisch her. Diese teilen sich hauptsächlich in hydraulische oder bituminöse Mischgüter aus Asphaltfräsgut oder Neumaterial auf.



## Baustoff Beschreibung

- 0/32; 0/45 Bitumen Stabilisiertes Material (BSM)

Klassische Bindemittelrezeptur des BSM besteht aus

- 1% Zement
- 2% Schaumbitumen
- ca. 3% Wasser

# Kaltrecyclingverfahren in-situ



WIRTGEN GROUP

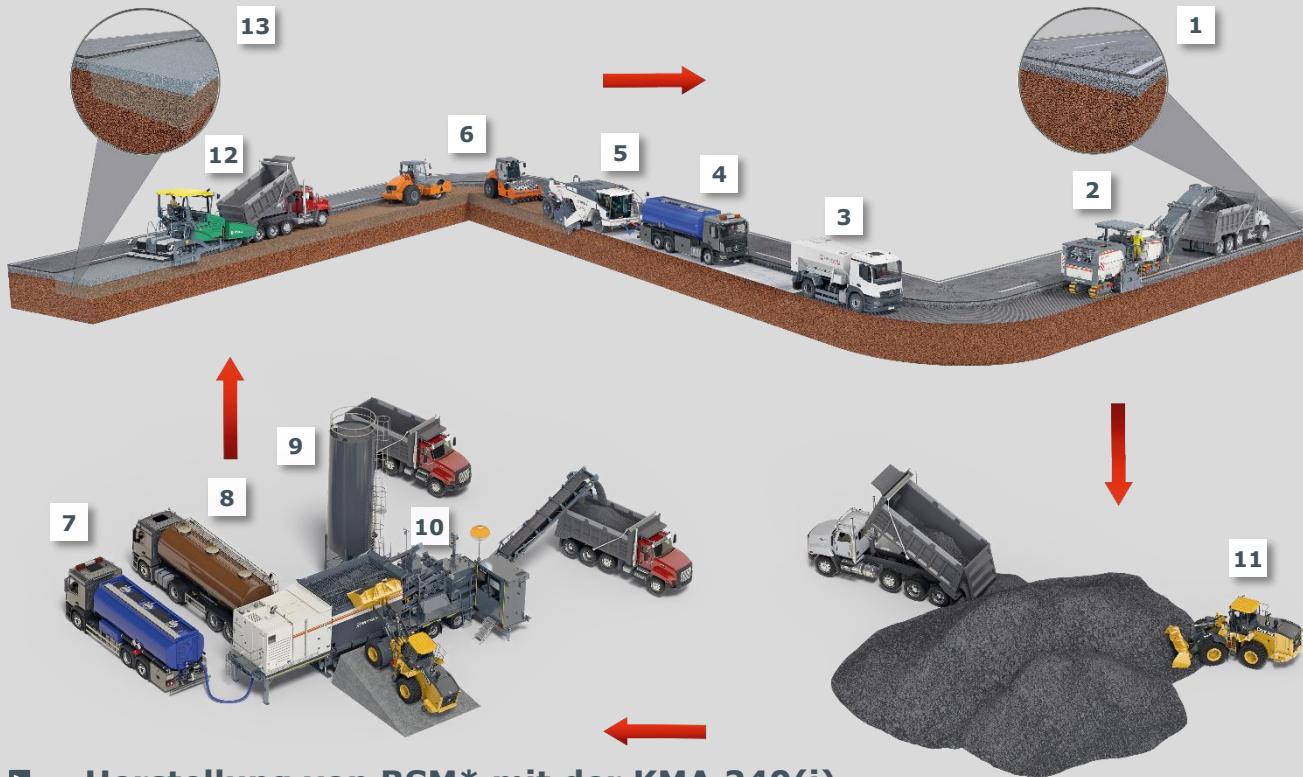


- Das erzeugte Kalmischgut ist international anerkannt für den Bau von Autobahnen sowie hochwertigen Tragschichten im Straßen- und Wegebau.
- Die Herstellung hydraulisch gebundener Tragschichten (HGT) zählt zu bewährten Standard-Bauverfahren.

# Kaltrecyclingverfahren in-situ



WIRTGEN GROUP



## ➤ Herstellung von BSM\* mit der KMA 240(i)

\*BSM = Asphaltfräsgut mit Schaumbitumen/Emulsion

- 1 Beschädigter Asphaltbelag
- 2 WIRTGEN Kaltfräse
- 3 STREUMASTER Bindemittelstreuer
- 4 Wassertankwagen
- 5 WIRTGEN Kaltrecycler WR 240(i)
- 6 HAMM Walzenzüge
- 7 Wassertankwagen
- 8 Bitumentankwagen
- 9 Zementsilo
- 10 WIRTGEN Kaltrecycling-Mischanlage KMA 240(i)
- 11 JOHN DEERE Radlader
- 12 VÖGLE Fertiger
- 13 Recycelte Asphaltsschicht



Radweglänge	5 km
BSM Einbaubreite	2,50 m
Insgesamt ca. 4700 t BSM	

### Ausgangsmaterial:

ausgefräster Bestand /gebrochen 0/22

- (90% RC Beton/10% Asphaltgranulat)
- 15% Brechsand 0/4mm
- 2 % Bitumen
- 0,8% Kalkhydrat (WKH 2/2)
- Einbaustärke 220 mm (zweilagig:  
120mm, 100mm)
- Einbaufläche ~ 10.500 m<sup>2</sup>



# LBM Brandenburg B5/ Eurovia



WIRTGEN GROUP





Startseite > Perleberg > Radweg-Sanierung bei Perleberg wird Pilotprojekt für ganz Brandenburg

## Radweg-Sanierung bei Perleberg wird Pilotprojekt für ganz Brandenburg

Zwischen Kleinow und Perleberg wird der Radweg mit einem neuartigen Recyclingverfahren erneuert. Eine mobile Mischhanlage verarbeitet das abgefräste Material direkt vor Ort zu neuem Belag. Das Projekt ist ein Pilot für Brandenburg.



Marcus J. Pfeiffer  
18.09.2025, 12:59 Uhr



01 / 10

Erklärungen zum Verfahren: Experten erläutern den Studierenden, wie aus altem Asphalt, Bindemittel, Wasser und Schambitumen ein neuer Belag entsteht.

Quelle: Marcus J. Pfeiffer



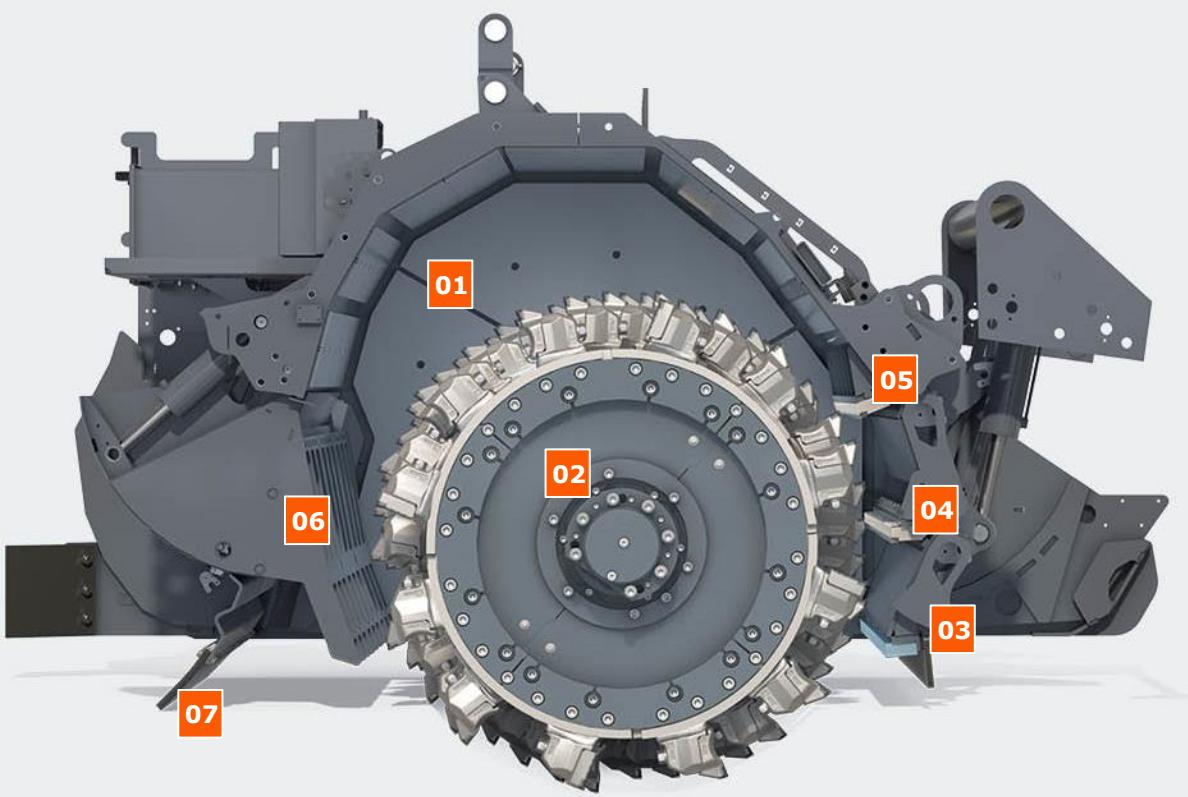


# WRC IN-SITU ROCK CRUSHING

WRC 240(i)





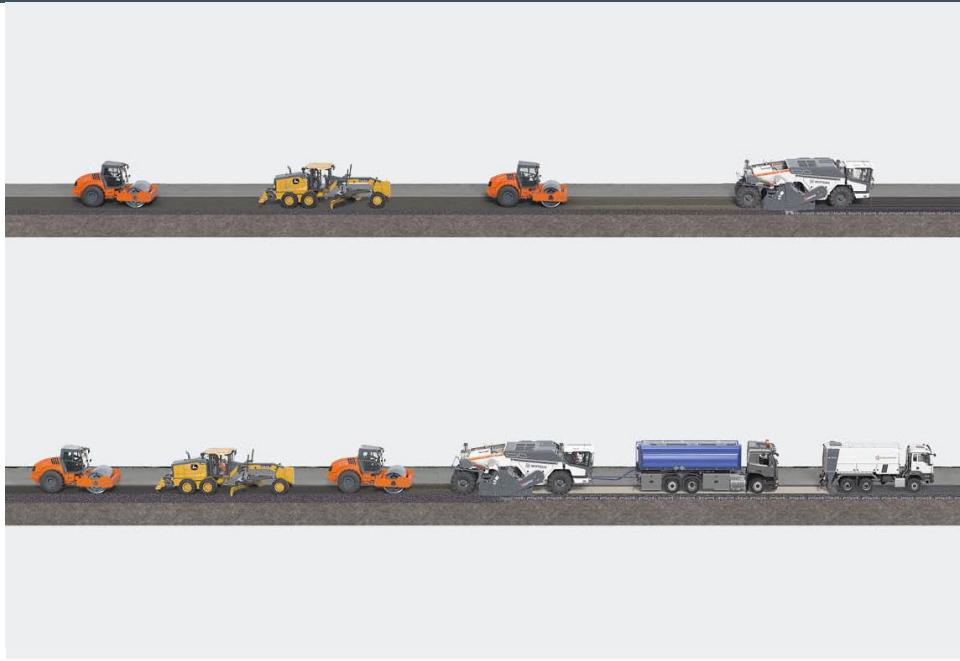


- 01** Gepanzertes Rotorgehäuse
- 02** Brech- und Mischrotor mit HT18
- 03** Aktive Einzugsklappe
- 04** Variable Brechstufe
- 05** Feste Brechstufe
- 06** Variable Siebeinheit
- 07** Abstreifklappe

# WRC 240i - Rock Crusher



WIRTGEN GROUP



- Conventional process for the recycling of hand-packed pavement layers

- WRC 240(i): Cost-effective and ecologically-optimized method for the processing of construction materials

# WRC 240i - Rock Crusher

 WIRTGEN GROUP



# WRC 240i - Rock Crusher



WIRTGEN GROUP



Asphalt + Betonsteine  
Zimmern op Rottweil



Kies  
Bad Wörishofen



Betonsteine (Brechen & Stabilisieren)  
Weinolsheim



# WRC 240i - Rock Crusher



WIRTGEN GROUP



Beton ( $45 \text{ N/mm}^2$ )  
Sinsheim



Packlage Grauwacke ( $60 \text{ N/mm}^2$ )  
Steinweiler



Jura Kalk anstehend ( $160 \text{ N/mm}^2$ )  
Albstadt



### Betonfahrbahn

- Stärke: 25cm
- Vorschub: 4m/min
- Leistung: 360t/h
- Tagesleistung: >4000m<sup>2</sup>





↓ 55%

**WRC**



↓ 75%

**WRC**



↓ 66%

**WRC**