

Die WR Baureihe im vielfältigen Einsatz.

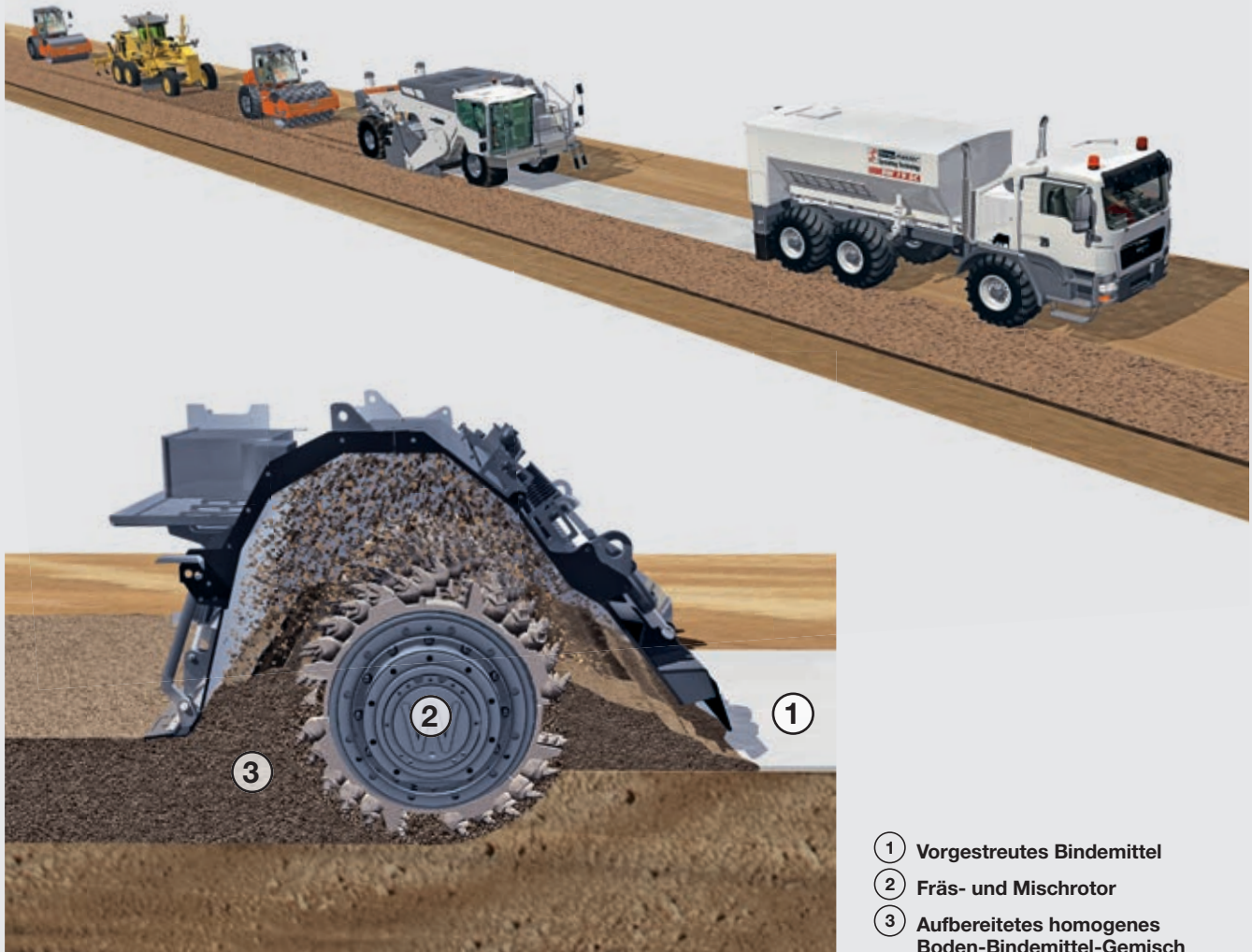
# Erfolg in der Bodenstabilisierung und im Kaltrecycling



**JOB REPORTS  
UND REFERENZEN**

# Kraftvolle Bodenstabilisierung für homogenen Untergrund

02  
03



*Großflächige  
Aufbereitung nicht  
tragfähiger Böden.*

Als Bodenstabilisierer mischt der WR mit seinem kräftigen Fräs- und Mischrotor vorgestreute Bindemittel wie Kalk oder Zement bis zu 56 cm tief in vorhandenen, ungenügend tragfähigen Boden ein und verwandelt ihn direkt vor Ort in einen hochwertigen Baustoff. Das aufbereitete Boden-Bindemittel-Gemisch wird anschließend von Gradern profiliert und von Walzen verdichtet. Der WR kann dabei mühelos einen Wassertankwagen vor sich herschieben, der über eine angekoppelte Schlauchleitung benötigtes Wasser liefert. Das erzeugte homogene Boden-Bindemittel-Gemisch bietet die nötige Zug-, Druck- und Scherfestigkeit sowie nachhaltige Wasser-, Frost- und Raumbeständigkeit. Typische An-

wendungen sind der Bau von Verkehrswegen wie Straßen und Eisenbahntrassen, Park- und Sportplätzen, Gewerbegebieten, Industrieanlagen, Flugplätzen, Dämmen, Verfüllungen oder Deponien.

Die wirtschaftliche, schnelle und umweltfreundliche Bodenstabilisierung macht aufwändigen Bodenaustausch überflüssig. Bodenstabilisierung punktet gegenüber Bodenaustausch durch weniger Transportaufwand, kürzere Bauzeiten, eingesparte Ressourcen und geringeren CO<sub>2</sub>-Ausstoß.



# Hochwertiges Kaltrecycling für stabile Tragschichten



- ① Fräs- und Mischrotor
- ② Eingesprühtes Schaumbitumen
- ③ Eingesprühte Wasser-Zement-Suspension
- ④ Aufbereiteter homogener Baustoff

Wenn eine strukturelle Instandsetzung von Verkehrswegen erforderlich ist, kommt der WR als Recycler zum Einsatz. In einem Arbeitsgang fräst sein leistungsfähiger Fräs- und Mischrotor Asphaltbefestigungen auf, granuliert sie, sprüht Bindemittel und Wasser exakt dosiert hinzu und vermischt das Ganze. Der aufbereitete homogene Baustoff wird dann von Gradern feinprofiliert und von Walzen verdichtet. Die neu erstellten Schichten zeichnen sich daraufhin durch sehr hohe Tragfähigkeit aus. Vorausfahrende Tankwagen, die über angekoppelte Schlauchleitungen Wasser und Bindemittel bereitstellen, werden vom WR geschoben. Vom Recycling dünner Asphalt-schichten auf wenig befahrenen Nebenstra-

ßen bis zum Recycling von 25 cm dicken Asphalt-schichten auf hochfrequentierten Autobahnen findet der WR ideale Einsatzgebiete.

Als Bindemittel kommen Wasser, Zement, Bitumenemulsion sowie Schaumbitumen in Frage. Schaumbitumen für die Herstellung besonders langlebiger Tragschichten wird dabei im Kaltrecycler erzeugt.

*Höchstmaß an Mischgutqualität und Dosiergenauigkeit.*

WR 240

# Höchste Qualität für den Unterbau einer ICE-Strecke

*Im ersten Schritt mischt der WR 240 vorgestreutes Bindemittel 50 cm tief in den angeschütteten Boden ein.*

Beim Neubau der ICE-Strecke Ebensfeld - Erfurt (Deutschland) wird der zur Herstellung von Trasseneinschnitten und Tunneln anfallende überschüssige Bodenaushub auf eine nah gelegene Halde verbracht. Dort wird

er mit Bindemitteln stabilisiert und dann im Trassenbereich zur Verfüllung von Brückenanschlüssen, Kanalgräben usw. verwertet. Höchste Qualitätsanforderungen sind vereinbart:



Um eine besonders homogene Mischqualität (Stückgröße < 25 mm) zu erzielen, schreibt der Bauherr intensives Mischen in drei Durchgängen vor. Demzufolge mischt der WR 240 zuerst vorgestreutes Bindemittel (bis zu 90 kg/m<sup>2</sup>) homogen in 50 cm Schichtdicke ein. Danach mischt er den Boden unter exakt dosierter Wasserzugabe nochmals kräftig durch. Schließlich verwandelt der WR 240 den anstehenden Boden durch Homogenisieren in den einbaufähigen Endzustand. Die Qualität der Haldenproduktion wird von einem unabhängigen Prüflabor sorgfältig überwacht.







Beengte Platzverhältnisse auf der Halde erfordern zudem häufiges Ansetzen des WR 240, viele Rückwärtsfahrten und sorgfältiges Arbeiten des Bedieners.

Über den feinfühligsten Multifunktionsjoystick der rechten Armlehne kann der Bediener alle wichtigen Grundfunktionen einfach und bequem steuern. Selbsttätig ablaufende Prozesse wie die Ansetz- und Aushubautomatik, ergonomische Arbeitsplatzgestaltung sowie der innovative Rückfahrassistent entlasten ihn enorm. Der extra große Lenkwinkel der Hinterachse erlaubt zudem

zügige Wendemanöver am Ende der kurzen Passagen und auf engstem Raum. Diese Vorzüge schlagen sich in gesteigertem Arbeitspensum nieder. Dank hoher Motorleistung und optimaler Traktion arbeitet sich der WR 240 problemlos durch den schweren Boden. Der direkt angetriebene kraftvolle Rotor, von der Kabine einstellbare Rotorgeschwindigkeiten und optimal angepasste Rotorstege sorgen durchgehend für perfekte Mischqualität – dies befindet auch das Prüflabor bei sämtlichen Kontrollen.

1 | Mit dem hochwertigen Endprodukt werden Verfüllungen im Trassenbereich realisiert.

2 | Das abschließende Homogenisieren garantiert die feinkörnige Qualität des Materials.

#### PROJEKTDATEN

Auftragsvolumen	240.000 m <sup>3</sup>
Streumenge Bindemittel	20 - 90 kg/m <sup>2</sup>
Arbeitsbreite	2,4 m
Arbeitstiefe	50 cm
Vorschub	6 - 16 m/min







#### PROJEKTDATEN

Gesamtfläche	16.000 m <sup>2</sup>
Streumenge Tragschichtbinder	240 t
Arbeitsbreite	2,4 m
Arbeitstiefe	30 cm
Vorschub	8-18 m/min

## WR 240 Stabile Tragschichten für die Autobahn A7

Die Sanierung der Autobahn A7 bei Langenau (Deutschland) macht aufgrund der hohen prognostizierten Verkehrsbelastung mit großem Schwerlastanteil besonders tragfähigen Unterbau bzw. Straßenaufbau erforderlich. Um dem gerecht zu werden, erhält der WR 240 die Aufgabe, eine hochwertige, hydraulisch gebundene Tragschicht (HGT) zu erstellen. Vorab werden Wasser sowie Tragschicht-Bindemittel (15 kg/m<sup>2</sup>) auf dem von Gradern erstellten

*Der leistungsstarke Fräs- und Mischrotor erzeugt exzellent homogene Mischgutqualität.*

Planum verteilt. Daraufhin vermischt der WR 240 bei einer Arbeitstiefe von 30 cm das hydraulische Bindemittel mit dem anstehenden Schottergemisch homogen bei optimaler Mischgenauigkeit. Insgesamt verfestigt der WR 240 eine Fläche von 16.000 m<sup>2</sup>, so dass die HGT termingerecht den nachfolgenden Gewerken übergeben werden kann. Perfekte Ebenheit, Tragfähigkeit, Wasser- und Frostbeständigkeit der HGT bilden nun ein sicheres Fundament des neuen A7-Abschnittes.

Der WR 240 überzeugt durch profil- und lagegerechten Einbau, denn die automatische Querneigungsregelung verhindert Materialverschiebung auf dem bereits erstellten Planum. Das Mischkonzept, bei dem Walzengehäuse und Rotor perfekt aufeinander abgestimmt sind, schafft perfekte Mischungen in kurzer Zeit, so dass der WR 240 mit hohem Vorschub stabilisiert.





## WR 200

# Komplexe Arbeiten beim Bau einer Autobahntrasse

Für die Erweiterung eines 8 km langen Abschnittes der Autobahn A3 bei Weibersbrunn (Deutschland) erledigt der WR 200 ein ganzes Bündel komplexer Maßnahmen. Bei dem Großprojekt werden insgesamt 1.500.000 m<sup>3</sup> Gesteins- und Erdmassen bewegt und wieder eingebaut.

500.000 m<sup>3</sup> des verbrachten Materials sind Sandgestein - den größten Teil davon granuliert die Wirtgen Maschine ohne weitere Zugaben schichtweise zu verdichtungsfähigem Material. 750.000 m<sup>3</sup> der Erdmassen unterzieht der WR 200 Schicht für Schicht verschiedenen Aufbereitungsprozessen: Diese unterteilen sich in großvolumiges Bodenstabilisieren im Bereich von Böschungen, Trasseneinschnitten und Dämmen sowie in hochwertiges Verfüllen von Brückenwiderlagern. Vorab bricht dazu ein Hamm Walzenzug mit Felsbrecherbandage besonders hartes Gestein vor und

der Streumaster Bindemittelstreuer verteilt das Bindemittel. Der WR 200 stabilisiert den Untergrund dann unter präziser Wasserdosierung. Im abschließenden Arbeitsschritt fertigt der WR 200 auf 280.000 m<sup>2</sup> eine hydraulisch gebundene Tragschicht mit hohem Bindemittelanteil als Unterlage für den folgenden Asphaltaufbau.

*Unter schwierigen geologischen Verhältnissen spielt der WR 200 sein volles Potenzial aus.*



### PROJEKTDATEN

Auftragsvolumen	1.500.000 m <sup>3</sup>
Streumenge Zement	10-60 kg/m <sup>2</sup>
Arbeitsbreite	2,0 m
Arbeitstiefe	30-50 cm
Vorschub	6-18 m/min





## WR 240

# Erstellung eines Dammes für den Hochwasserschutz

*Beste Traktion und Geländegängigkeit dank 4-fach-Pendelung sind die Erfolgsgaranten auf dem schweren Untergrund.*

Im Hochwasserfall wird bei Tübingen (Deutschland) künftig ein bis zu 6 m hoher Damm zuströmendes Wasser in ein in die Natur integriertes Rückhaltebecken leiten und die Stadt besser vor Überflutungen schützen. Die beauftragte Firma setzt bei der technisch sehr aufwändigen Erstellung des Dammes auf den Wirtgen Recycler WR 240. Zum Bau des

Dammkerns durch Bodenverbesserung wird schichtweise Boden 50 cm dick aufgeschüttet, Bindemittel (50% Kalk/50% Zement) vorgestreut und vom WR 240 unter Wasserzugabe jeweils homogen durchmischt. Abschließend erzeugt der WR 240 durch Bodenverfestigung die wasserdichte Dammoberfläche, indem er aufgeschüttetes Material mit vorgestreutem Bindemittel (30% Kalk/70% Zement) unter Wasserzugabe ebenso homogen auf 50 cm Tiefe vermischt.

Um den Damm resistent gegen Erosion und Unterspülung zu machen, sind die Vorgaben hinsichtlich der Mischgutqualität sowie des präzisen Wassergehaltes hoch angesetzt. Jedoch erfüllt die hochmoderne Dosier- und Mischtechnik des WR 240 die Kundenansprüche mit Leichtigkeit.



## PROJEKTDATEN

Auftragsvolumen	15.000 m <sup>3</sup>
Streumenge Kalk-Zement-Gemisch (50 % / 50 %)	1.103 t
Streumenge Kalk-Zement-Gemisch (30 % / 70 %)	168 t
Arbeitsbreite	2,4 m
Arbeitstiefe	50 cm
Vorschub	5 - 12 m/min





WR 240

# Hohe Produktivität - auch wenn's mal eng wird



## PROJEKTDATEN

Gesamtfläche	1.350 m <sup>2</sup>
Streumenge Kalk-Zement-Gemisch	50 t
Arbeitsbreite	2,4 m
Arbeitstiefe	30 cm
Vorschub	6-12 m/min

Auf einem Schulhof im bayerischen Frensdorf (Deutschland) führt der WR 240 eine Bodenstabilisierung durch. Nachdem 37 kg/m<sup>2</sup> Bindemittel, also insgesamt 50 t, auf der ca. 1.350 m<sup>2</sup> großen Fläche vorgestreut wurden, mischt der leistungsstarke Recycler die Kalk-Zement-Mischung in einer Arbeitstiefe von 30 cm homogen ein. Die ohnehin engen Platzverhältnisse auf dem Gelände, vorhandene Einbauten sowie die direkt am Baustellenrand gelegenen Gebäudewände machen wenig Manövrieren sowie gute Sicht auf die jeweiligen Hindernisse unbedingt erforderlich. Der WR 240 schließt diesen Einsatz innerhalb von kürzester Zeit ab. Auch auf dieser Kleinbaustelle, wo kurze Bahnen, Rückwärtsfahrten und Wendemanöver auf engstem Raum im Mittelpunkt stehen, macht der WR 240 seinen Job gut. Die Auswahl aus drei verschiedenen Lenkmodi ist ein Vorteil, das zusätzliche Einschlagen der Hinterräder bringt noch mehr Beweglichkeit. In Verbindung mit dem individuell einstellbaren Komfortsitz und dem innovativen Sichtkonzept kann der Bediener

die gesamte Arbeit in ergonomischer Sitzhaltung ausführen. Highlight des Sichtkonzeptes ist die großzügige Kameraausstattung: Über vier Kameras, optimal am Recycler verteilt, und den Rückfahrassistenten lassen sich wichtige Arbeitssituationen auf zwei Displays in der Kabine darstellen.

*Der Bediener kann die Fräskante und Hindernisse, wie mehrere Kanaldeckel, jederzeit optimal einsehen.*





WR 250

# Großflächige Bodenstabilisierung in einem Industriegebiet

10  
11



## PROJEKTDATEN

Gesamtfläche	350.000 m <sup>2</sup>
Streumenge Zement	15 kg/m <sup>2</sup>
Arbeitsbreite	2,4 m
Arbeitstiefe	40 cm
Vorschub	12 - 18 m/min

*Extreme Wendigkeit durch zusätzliches Überlenken der Hinterachse spart an jeder Spurende Zeit und steigert die Produktivität.*

Anlässlich der Erstellung eines großen Industriegebietes bei Ramstein (Deutschland) gilt es für den WR 250 rund 350.000 m<sup>2</sup> Boden aufzubereiten. Der WR 250 ist die leistungsstärkste Maschine in der WR Baureihe und besonders für die großflächige Stabilisierung des hier anstehenden mischbedürftigen Materials ausgelegt.

Nach Vorstreuen von 15 kg/m<sup>2</sup> Zement arbeitet sich das Hochleistungsgerät dank hoher Motor- und Mischleistung sowie optimaler Traktion mit enormer Produktivität durch den sandigen Boden, den es 40 cm tief homogen durchmischt. Das spezielle Design des Rotors (LA 30 x 2) steigert zusätzlich nicht nur die Produktivität, sondern vor allem die Mischgutqualität. Von der Kabine aus kann der Maschinenbediener mühelos auf die wechselnden Bodenverhältnisse reagieren, denn über die rechte Armlehne sind sechs verschiedene Rotordrehzahlen anwählbar: Der Bediener stellt hier Drehzahlen im oberen Bereich ein. Zudem ermöglicht die hervorragende Wendigkeit ein schnelles Umsetzen der Maschine am Ende der langen Bahnen und somit regelmäßige Produktionszunahme. In Summe erreicht der WR 250 so trotz großen Mischbedarfes des Bodens extrem hohe Tagesleistungen bei einem Vorschub von 12 bis 18 m/min.





WR 240

# Bodenverfestigung mit Zement für extrem belastbare Flächen

Zwecks Errichtung eines Containerterminals in Heilbronn (Deutschland) steht für den WR 240 eine 125.000 m<sup>2</sup> große Bodenverfestigung auf dem Programm. Schwere Container und Verladefahrzeuge verlangen eine außerordentliche Resistenz des Untergrundes gegen extrem hohe Punktlasten.

Der WR 240 vermischt den anstehenden Schotter und den vorgestreuten Zement unter exakter mikro-prozessorgesteuerter Wasserzugabe homogen bei einer Arbeitstiefe von 40 cm. Dank optimal angepasster Rotor-drehzahl über die rechte Armlehne erfolgt die Bodenverfestigung mit maximaler Mischleistung. Besonders effektiv wirken sich hier die guten Sichtverhältnisse sowie das Kamerasystem des WR 240 beim Arbeiten um feste Hindernisse herum aus: Trotz einer Vielzahl von schlecht einsehbaren Bereichen auf dem Gelände mit Schächten, Einläufen usw. kann

der Maschinenbediener stets komfortabel und ergonomisch arbeiten. Zudem zahlt sich diese Arbeitserleichterung für das Bauunternehmen direkt in barer Münze aus, denn ein aufwändiger Erdaushub per Bagger ist überflüssig.

*Der WR 240 schafft einen qualitativ hochwertigen Untergrund, der den kommenden Spitzenbelastungen gewachsen ist.*



## PROJEKTDATEN

Gesamtfläche	125.000 m <sup>2</sup>
Streumenge Zement	2.000 t
Arbeitsbreite	2,4 m
Arbeitstiefe	40 cm
Vorschub	8- 12 m/min





WR 250

# Pulverisieren für stabile, ungebundene Tragschichten



*Der WR 250 pulverisiert die bestehende Fahrbahn und zusätzlich aufgebrauhten Schotter bis zu 56 cm tief.*

Die Erschließung großer Ölvorkommen und die damit verbundene enorm gesteigerte Lkw-Verkehrsdichte erfordern in der durch Landwirtschaft geprägten Gegend um Bismarck (Norddakota/USA) auf mehreren 100 km den Ausbau von Highway 85 und Country Road 22.

Größtenteils besteht der Fahrbahnaufbau aus 35 cm Asphalt und einer Frostschutzschicht. Der WR 250 pulverisiert mit seinem Fräs- und Mischrotor die anstehende Fahrbahn in einem Übergang und vermischt die unterschiedlichen Materialien dabei homogen. In Bereichen mit geringerer Asphaltstärke wird vor dem Pulverisieren weiteres Schottermaterial bis zu 15 cm dick aufgebracht und eingemischt. Das anschließend per Grader profilierte und mit Walzen verdichtete Granulat ist direkt als neue hochwertige Tragschicht einsatzbereit. Für diese Aufgabe ist das leistungsstärkste Gerät in der Wirtgen WR Baureihe, der WR 250, prädestiniert: Sein hohes Einsatzgewicht, der spezielle Rotor (LA 30x2) für besonders feine Mischgutqualität und hohe, produktive Vorschubgeschwindigkeiten sowie die 571 kW/777 PS starke Motorleistung befähigen den WR 250, diesen Härtefall in Rekordtempo zu erledigen.

## PROJEKTDATEN

Gesamtfläche	> 500.000 m <sup>2</sup>
Arbeitsbreite	2,4 m
Arbeitstiefe	30 - 56 cm
Vorschub	5 - 8 m / min







#### PROJEKTDATEN

Gesamtfläche	80.000 m <sup>2</sup>
Arbeitsbreite	2,4 m
Arbeitstiefe	50 cm
Vorschub	12-22 m/min

## WR 240

# Grobes Gestein leistungsstark granulieren

Im Zuge der Baumaßnahmen zur ICE-Trasse Ebensfeld - Erfurt (Deutschland) gilt es, an den nahen Fluss Main angrenzende Flächen zu befestigen. Hierzu wird aus einem Tunnelaufbruch Schiefergestein von bis zu 350 mm Stückgröße zu den entsprechenden Bereichen verbracht. Dort wird es mit Raupen aufgeschoben sowie mit Hamm Erdbauwalzen vorverdichtet und entspannt. Um eine feinere Körnung zu erzielen, granuliert der WR 240 das äußerst grobkörnige Material homogen bei einer Frästiefe von 50 cm in einem Übergang. Anschließend wird die so optimal vorbereitete Oberfläche erneut intensiv verdichtet. Der WR 240 vollbringt dabei hohe Tagesleistungen von bis zu 12.000 m<sup>2</sup>.

Der WR 240 ist das ideale Gerät für diesen Kraftakt. Bei anspruchsvollen Bodenverhältnissen erledigt er die Granulierung dank großer Frästiefe in einem Übergang. Starke Motorisierung, der kräftige, direkte Riemenantrieb, überzeugende Schnittleistung und hoher Vorschub sind hierzu unentbehrlich. Um die

gewünschte geringe Stückgröße bei hohem Vorschub zu erreichen, ist das leistungsoptimierte, robuste Walzengehäuse samt Rotor der entscheidende Faktor. Zudem werden die hohen Vibrationen, die bei diesen harten Einsatzbedingungen vorherrschen, durch die vibrationsarm gelagerte Kabine enorm gedämpft.

*Minderwertiges, extrem grobes Gestein mit einer Körnung von bis zu 350 mm ist Ausgangsmaterial der Maßnahme.*





WR 240i

# Moderne Straßenerneuerung mit zwei Recyclingzügen

*Für das Entfernen der Deckschicht ist die W 2000 zuständig.*

Die SP 467 Pedemontana ist eine viel befahrene Provinzstraße bei Maranello - in der Nähe der weltberühmten Teststrecke der „Scuderia Ferrari“. Jedoch verursachten keine Renn-Boliden, sondern jahrelange Belastung durch

die Vielzahl schwerer Lkw Rissbildung im Asphalt sowie Strukturschäden im Unterbau der SP 467.

Zwecks Sanierung der Straße trägt im ersten Schritt die Großfräse W 2000 eine 20 cm dicke Asphaltsschicht ab. Problemlos in einem Arbeitsgang entfernt die Wirtgen Maschine den Asphalt, so dass die freie Fläche pünktlich für den folgenden Recyclingprozess bereit steht. Der Bindemittelstreuer Streumaster SW 16 MC mit elektronisch gesteuerter Ausbringung legt dann auf gesamter Fläche eine Zementschicht vor. Um dem Termindruck für die Fertigstellung gerecht zu werden, gehen gleich zwei Recyclingzüge an den Start - bestehend aus jeweils einem Wassertankwagen, einem Emulsionstankwagen und dem Kaltrecycler WR 240i. Zudem sind zur Verdichtung mehrere Hamm Walzen und ein Grader im Ein-







satz. Dank enormer Motorkraft schiebt jeder WR 240i mittels

Schubstangen die beiden vorausfahrenden Tankwagen, die den Recycler über angekoppelte Schlauchleitungen mit Wasser und Emulsion versorgen. Als Bindemittel werden 1,5% Emulsion und 3,0% Zement verwendet. Der kraftvolle Fräs- und Mischrotor des WR 240i fräst den anstehenden Schotter auf 30 cm Tiefe auf und vermischt ihn gleichzeitig mit dem vorgestreuten Zement sowie mit Wasser und Emulsion, die in den Mischraum eingesprüht werden, zu einem homogenen Baustoff. Zur

Verdichtung des Materials folgen den beiden Recyclingzügen verschiedene Hamm Walzen. Unmittelbar hinter dem WR 240i verdichtet ein Vibrations-Walzenzug das Material vor, dahinter profiliert ein Motorgrader die Trasse, bevor eine Gummiradwalze sie endverdichtet.

Die entstandene Fahrbahnstruktur ist wesentlich flexibler und erhöht langfristig die Tragfähigkeit. Zudem wird einer erneuten Rissbildung effektiv vorgebeugt.

1 | Vor den Recyclingzügen streut der SW 16 MC die erforderliche Menge Zement mit Präzision aus.

2 | Die Hightech-Maschinen fertigen eine Tragschicht, die sich besonders durch Flexibilität und reduzierte Rissbildung auszeichnet.

#### PROJEKTDATEN

Gesamtfläche	115.000 m <sup>2</sup>
Anteil Emulsion	1,5%
Streumenge Zement	18 kg/m <sup>2</sup>
Arbeitsbreite	2,4 m
Arbeitstiefe	30 cm
Vorschub	9 m/min





WR 250

# Schnellsanierung von Asphaltflächen an einer Mautstation

16  
17



## PROJEKTDATEN

Gesamtfläche	4.000 m <sup>2</sup>
Anteil Emulsion	2,3%
Streumenge Zement	3 kg/m <sup>2</sup>
Arbeitsbreite	2,4 m
Arbeitstiefe	20 cm
Vorschub	6–8 m/min

*Im vorderen Bereich des Walzengehäuses düst der WR 250 über Einsprühleisten Emulsion und Wasser in den Mischraum ein.*

Im Rahmen der Sanierungsarbeiten auf der Autobahn A4 bei Verona (Italien) werden Tragfähigkeitsdefizite der Zufahrt zu einer Mautstation behoben. Zu diesem Zweck rückt ein schlagkräftiger Recyclingzug an – formiert aus einem Wassertankwagen, einem Emulsionstankwagen, dem WR 250, dem Hamm Vibrations-Walzenzug 3520 und einem

Grader. Der kraftvolle Fräs- und Mischrotor des WR 250 fräst die sanierungsbedürftige Schicht 20 cm tief auf und vermischt das Granulat mit 3 kg/m<sup>2</sup> vorgelegtem Zement. Zugleich werden 2,3 % Bitumenemulsion und Wasser exakt dosiert eingesprüht. Emulsion und Wasser liefern die beiden Tankwagen über angekoppelte Schlauchleitungen. Nach Vorverdichtung durch den Walzenzug nimmt der Grader die Feinprofilierung des aufbereiteten homogenen Baustoffes vor, danach führt der Walzenzug die Endverdichtung bis zur geforderten Tragfähigkeit aus. Über den Multifunktionsjoystick der rechten Armlehne steuert der Bediener alle wichtigen Grundfunktionen einfach und bequem. Dank der leicht verständlichen, farbigen Anzeige aller wichtigen Dosierparameter kontrolliert der Bediener den Prozess perfekt und passt bei Bedarf Werte über die linke Armlehne an. Ergonomische Arbeitsplatzgestaltung und beste Sichtverhältnisse bedeuten eine weitere enorme Bedienerentlastung.





# WR 240

## Aufbereitung des Straßenunterbaus

Mittels Kaltrecycling wird für den Neubau eines Abschnittes der Autobahn A3 bei Campo Tenese (Italien) der Straßenunterbau strukturell aufbereitet. Der Recyclingzug besteht aus einem Bitumentankwagen, dem WR 240 und dem Hamm Vibrations-Walzenzug 3520. Als Bindemittel werden 18 kg/m<sup>2</sup> vorgestreuter Zement und 3,0% Schaumbitumen verwendet. Ein in den WR 240 integrierter großer Wassertank stellt Wasser für den Aufschäumprozess des Schaumbitumens zur Verfügung.

Der WR 240 schiebt den Bitumentankwagen. Dabei mischt der kraftvolle Fräs- und Mischrotor des WR 240 den ungebundenen Schotter zusammen mit dem vorgelegten Zement ein und sprüht über mikroprozessorgesteuerte Einsprühdüsen Schaumbitumen und Wasser ein. Die erforderlichen Parameter gibt der Bediener komfortabel über das Steuerungsdisplay in der Kabine ein. Die hochpräzisen Zugabemengen regeln Mikroprozessoren

über Durchflussmesser abhängig von den Parametern Arbeitstiefe, Arbeitsbreite und Maschinenvorschub. So entsteht eine hochwertige, bituminös gebundene Tragschicht, die der Hamm Walzenzug anschließend nur noch verdichtet.

*Die neue Tragschicht wird der Belastung durch das hohe Verkehrsaufkommen auf der vielbefahrenen Autobahn langfristig standhalten.*



### PROJEKTDATEN

Gesamtfläche	40.000 m <sup>2</sup>
Anteil Schaumbitumen	3,0 %
Streumenge Zement	18 kg/m <sup>2</sup>
Arbeitsbreite	2,4 m
Arbeitstiefe	30 cm
Vorschub	8 m/min





# Weitere weltweite Referenzprojekte

Projekt: **PULVERISIEREN,  
STATE HIGHWAY 23, JASPER/USA**

Maschinentyp: WR 250  
Gesamtfläche: 390.000 m<sup>2</sup>  
Arbeitsbreite: 2,4 m  
Arbeitstiefe: 25 cm (Asphalt/Unterbau)  
Vorschub: 12 m/min



Projekt: **PULVERISIEREN,  
MADISON STREET, INDIO/USA**

Maschinentyp: WR 240i  
Gesamtfläche: 12.800 m<sup>2</sup>  
Arbeitsbreite: 2,4 m  
Arbeitstiefe: 22 cm (Asphalt/Unterbau)  
Vorschub: 9 m/min



Projekt: **PULVERISIEREN,  
STATE HIGHWAY 52, CANTON/USA**

Maschinentyp: WR 250  
Gesamtfläche: 50.000 m<sup>2</sup>  
Arbeitsbreite: 2,4 m  
Arbeitstiefe: 20 cm (Asphalt)  
Vorschub: 14 m/min



Projekt: **BODENSTABILISIERUNG,  
STATE HIGHWAY 114, FORT WORTH/USA**

Maschinentyp: WR 240i  
Gesamtfläche: 80.000 m<sup>2</sup>  
Streumenge Kalk: 38 kg/m<sup>2</sup>  
Arbeitsbreite: 2,4 m  
Arbeitstiefe: 20 cm  
Vorschub: 18-24 m/min





Projekt: **BODENSTABILISIERUNG,  
STATE HIGHWAY 78, WYLIE/USA**

Maschinentyp: WR 240i  
Gesamtfläche: 23.000 m<sup>2</sup>  
Streumenge Kalk: 15 kg/m<sup>2</sup>  
Arbeitsbreite: 2,4 m  
Arbeitstiefe: 25 cm  
Vorschub: 15 m/min



Projekt: **KALTRECYCLING, AUTOBAHN A22,  
MANTOVA/ITALIEN**

Maschinentyp: WR 250  
Gesamtfläche: 15.000 m<sup>2</sup>  
Anteil Schaum-  
bitumen / Zement: 3,0%/2,5%  
Arbeitsbreite: 2,4 m  
Arbeitstiefe: 30 cm  
Vorschub: 7-8 m/min



Projekt: **BODENVERFESTIGUNG,  
LANDSTRASSE, ROVIGO/ITALIEN**

Maschinentyp: WR 240i  
Gesamtfläche: 22.000 m<sup>2</sup>  
Proz. Anteil Zement: 3,5%  
Arbeitsbreite: 2,4 m  
Arbeitstiefe: 40 cm  
Vorschub: 14 m/min



Projekt: **BODENSTABILISIERUNG, RADWEG,  
APPENWEIER/DEUTSCHLAND**

Maschinentyp: WR 200  
Gesamtfläche: 15.000 m<sup>2</sup>  
Streumenge  
Tragschichtbinder: 25 kg/m<sup>2</sup>  
Arbeitsbreite: 2,0 m  
Arbeitstiefe: 40 cm  
Vorschub: 10 m/min







Wirtgen GmbH  
Reinhard-Wirtgen-Str. 2 · 53578 Windhagen · Deutschland  
Telefon: +49 (0)26 45/131-0 · Telefax: +49 (0)26 45/131-392  
Internet: [www.wirtgen.de](http://www.wirtgen.de) · E-Mail: [info@wirtgen.de](mailto:info@wirtgen.de)

