



Eine innovative Technologie.

Die Welt der Wirtgen Bodenstabilisierer





Bodenstabilisierer werden beispielsweise für die Aufbereitung des Unterbaus von Verkehrsflächen eingesetzt. Sie verwandeln ungenügend tragfähigen Untergrund in gut verdichtbaren Boden und anschließend tragfähigen Boden. Das Verfahren greift auf vorhandenes Bodenmaterial zurück, lediglich Bindemittel wie Zement und / oder Kalk werden beigemischt. Gegenüber dem kompletten Bodenaustausch entfallen kostenintensive LKW-Transporte. Zudem minimiert das zügige und effektive Verfahren den Bedarf an Ressourcen und schont die Umwelt in vielerlei Hinsicht. Kurzum: Bodenstabilisierung gehört zu den wirtschaftlichsten und schonendsten Bauverfahren.

Perfektion in Bodenaufbereitung

und Bodenverbesserung.



Bodenstabilisierung: Wir machen Boden gut

FÜR HOMOGENEN UNTERGRUND

Schwerer, morastiger Boden macht Straßenbauern das Leben schwer, denn Straßen benötigen einen zuverlässigen Unterbau. Vor diesem Hintergrund muss vor jeder Straßenbaumaßnahme die Tragfähigkeit des Bodens - als die Wirbelsäule der Straße - sichergestellt werden. Bodenstabilisierer verwandeln ungenügend tragfähigen Untergrund in gut belastbaren und verdichtbaren Boden. Durch das Einmischen von Kalk wird der Boden verbessert, durch Zement wird der Boden verfestigt.

Unsere Stabilisierer meistern vielfältigste Aufgaben der Bodenverbesserung und der Bodenverfestigung, z. B. den Bau von Straßen, Parkplätzen, Industrieanlagen, Flugplätzen, Hafenanlagen oder Gleistrassen. Diverse Erdarbeiten wie die Herstellung von Dämmen, Böschungen und Verfüllungen können ausgeführt werden. Im Speziellen eignen sich die Bodenstabilisierer auch für das Erstellen von Abdichtungen im Deponiebau.

Das schnelle, umweltfreundliche Verfahren vermeidet aufwändigen, kostenintensiven Bodenaustausch.

1 | Die Radfahrwerke des WR meistern jedes Terrain.

1 |



2 |



2 | Ein perfektes Duo: Der Anbaustabilisierer von WIRTGEN wird von einem JOHN DEERE Traktor gezogen.

3 | Der WR stabilisiert den Untergrund an Ort und Stelle und in einem Arbeitsgang.

3 |



IHRE VORTEILE BEI DER BODENSTABILISIERUNG AUF EINEN BLICK:

- > verkürzt die Bauzeiten
- > schont die Ressourcen
- > vermeidet Deponieaufkommen
- > verringert kostenintensive Materialtransporte
- > minimiert umweltbelastende und störende Verkehrsbehinderungen
- > erzielt eine bessere CO₂-Bilanz
- > vereinfacht das Projektmanagement

Der Siegeszug einer zukunftsweisenden Technologie

06
07

1986

Mit Kettenfahrwerken und 20 cm Arbeitstiefe geht der Kaltrecycler 2000 VCR an den Start.



1991

Der 1000 CR baut mit seiner integrierten Einbaubohle das aufbereitete Material im laufenden Prozess ein.



1995

Mit seinem markanten Hubsäulenkonzept ist der WR 2500 der erste echte Bodenstabilisierer von WIRTGEN.



1996

Ein Einsprühssystem zum Aufschäumen von Bitumen wird entwickelt.



2003

Der WR 4200 wird mit variabler Arbeitsbreite und Zweiwellen-Zwangsmischer eingeführt.



2004

Der leicht zu transportierende WR 2000 und der universelle WR 2400 kommen auf den Markt.



2012

Die neue Generation der WR-Baureihe sorgt für maximale Qualität in jedem Einsatz.



2013

Der 3800 CR „Rear Load“ mischt Fräsgranulat mit Bindemittel und übergibt das Material direkt an einen Straßenfertiger.



1993

Der CR 4500 ist der erste Hochleistungsrecycler zum nahtlosen Bearbeiten von Fahrbahnen in voller Breite.



1998

Die mobile Kaltrecycling-Mischanlage KMA 150 mit eigener Stromversorgung ist auf einem Tieflader aufgebaut.



2006

Die Anbaustabilisierer WS 2200 und WS 2500 für die Kleinflächenstabilisierung werden eingeführt.



2019

Der W 380 CR(i) und der W 240 CR(i) sorgen für hochwertiges Recycling in-place.



EINE PERMANENTE ERFOLGSSTORY

Von der modifizierten Straßenfräse zur hochspezialisierten Sparte der Kaltrecycler und Bodenstabilisierer - so lässt sich kurz und knapp die imposante Entwicklungsgeschichte der Technologie bei WIRTGEN zusammenfassen. Von den Anfängen an - Mitte der 1980er Jahre - waren wir von dem herausragenden Potenzial des Verfahrens fasziniert und spielen seitdem eine Schlüsselrolle als anerkannter Technologieführer.

Da versteht es sich von selbst, dass wir den Erfolgsweg mit vielen innovativen Meilensteinen gepflastert haben. So leisteten wir auch Pionierarbeit in der staubfreien Bindemittelverarbeitung und arbeiten seit den 1990er Jahren federführend in der Branche mit innovativen Lösungen für unsere Kunden. Unsere umfassende Betreuung bei Baumaßnahmen war stets von zentraler Bedeutung und mitentscheidender Faktor für den Durchbruch des Verfahrens.

Anwendungsbeispiele Bodenstabilisierung

FLEXIBILITÄT IM EINSATZ

Bodenstabilisierung punktet gegenüber Bodenaustausch durch ihr geringes Transportaufkommen, kürzere Bauzeiten und eingesparte Ressourcen. Der WR als Bodenstabilisierer mischt mit seinem kräftigen Frä- und Mischmotor vorgestreute Bindemittel wie Kalk oder Zement bis zu 560 mm tief in vorhandenen, wenig tragfähigen Boden ein und verwandelt ihn direkt vor Ort in einen hochwertigen Baustoff.

1 | Die Bodenstabilisierer von WIRTGEN bearbeiten schwierigen Untergrund und verwandeln ihn in hochwertigen Baustoff.

Das erzeugte homogene Boden-Bindemittel-Gemisch bietet höhere Zug-, Druck- und Scherfestigkeit sowie nachhaltige Wasser-, Frost- und Raumbeständigkeit. Typische Anwendungen sind der Bau von Wegen, Straßen, Autobahnen, Trassen, Park- und Sportplätzen, Gewerbegebieten, Industrieanlagen, Flugplätzen, Dämmen, Verfüllungen oder Deponien.

1 |





2 |

2 | Mit Bindemittel versetzter Boden lässt sich optimal verdichten.



3 |

3 | Synergien, so weit das Auge reicht: WIRTGEN, JOHN DEERE und STREUMASTER.



4 |

4 | Stabilisierungsarbeiten mit dem WS 250.



5 |

5 | Beim Stabilisieren wird entweder Zement oder Kalk vorgestreut.



6 |

6 | Beste Mischergebnisse und mustergültiges Abziehverhalten sind Markenzeichen der Bodenstabilisierer.



7 | Der optional integrierte Bindemittelstreuer „S-Pack“ (Spreader-Pack) dient zur staubfreien Bindemittelausbringung.

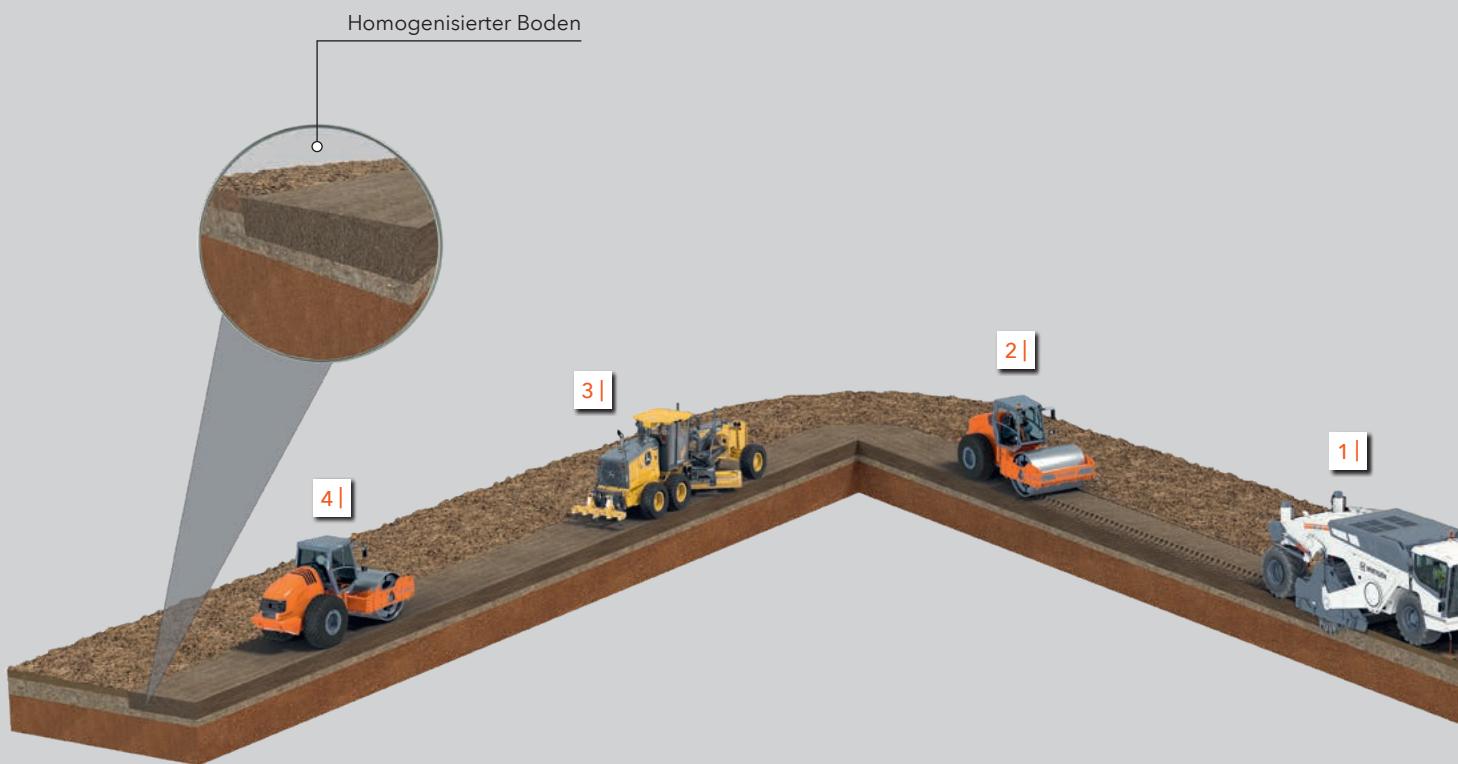


7 |

WR-Baureihe

Bodenbehandlung

ohne Zugabemittel



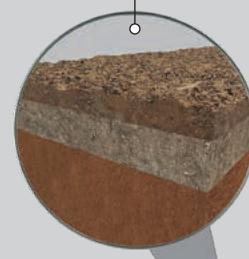
Die Bodenstabilisierer der WR-Baureihe fräsen und mischen unbearbeiteten inhomogenen Boden bis zu einer Tiefe von 56 cm. Ohne die Zugabe von Bindemitteln entsteht dabei ein homogener und für die Verdichtung gut vorbereiteter und verbesserter Boden.

BODENHOMOGENISIERUNG

Zur Homogenisierung granuliert der leistungsstarke Frä- und Mischrotor des WR den anstehenden Boden ohne Bindemittelzusätze und lockert ihn auf. Nachdem ein HAMM Walzenzug die Vorverdichtung übernommen hat, profiliert ein JOHN DEERE Motorgrader anschließend die aufbereitete Oberfläche. Abschließend nehmen verschiedene HAMM Erdbauwalzen dessen Verdichtung vor.

- 1 | WIRTGEN Bodenstabilisierer WR 240(i)
- 2 | HAMM Walzenzug
- 3 | JOHN DEERE Motorgrader
- 4 | HAMM Walzenzug

Unbearbeiteter, nicht tragfähiger Boden

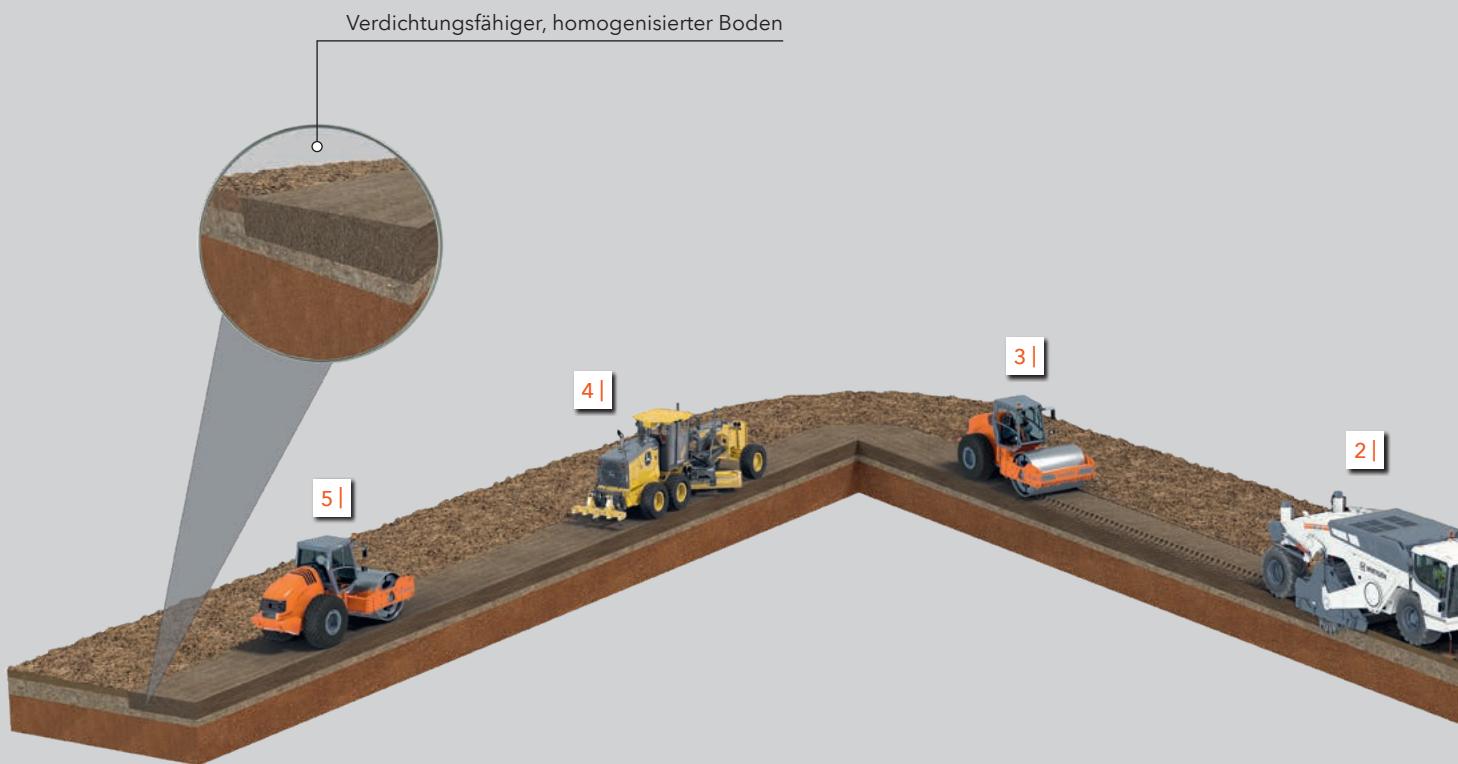


WR-Baureihe

Bodenbehandlung

mit Wasserzugabe

12
13



Die Bodenstabilisierer der WR-Baureihe fräsen und mischen unbearbeiteten, nicht tragfähigen Boden bis zu einer Tiefe von 56 cm. Unter Zugabe von dosiertem Wasser wird die Bodenfeuchtigkeit optimal auf die Verdichtung abgestimmt. Bereits ohne die Zugabe von Bindemitteln entsteht dabei ein verdichtungsfähiger Boden zur Weiterbearbeitung.

BODENBEHANDLUNG UNTER DER ZUGABE VON WASSER

Zur Anpassung des optimalen Wassergehaltes im Boden granuliert der leistungsstarke Frä- und Misch-rotor des WR den anstehenden Boden. Zeitgleich wird Wasser in den Mischraum eingesprühnt und homogen eingemischt. Nachdem ein HAMM Walzenzug die Vorverdichtung übernommen hat, profiliert ein JOHN DEERE Motorgrader anschließend die aufbereitete Oberfläche. Abschließend nehmen verschiedene HAMM Erdbauwalzen dessen Verdichtung vor.

- 1 | Wassertankwagen
- 2 | WIRTGEN Bodenstabilisierer WR 240 (i)
- 3 | HAMM Walzenzug
- 4 | JOHN DEERE Motorgrader
- 5 | HAMM Walzenzug

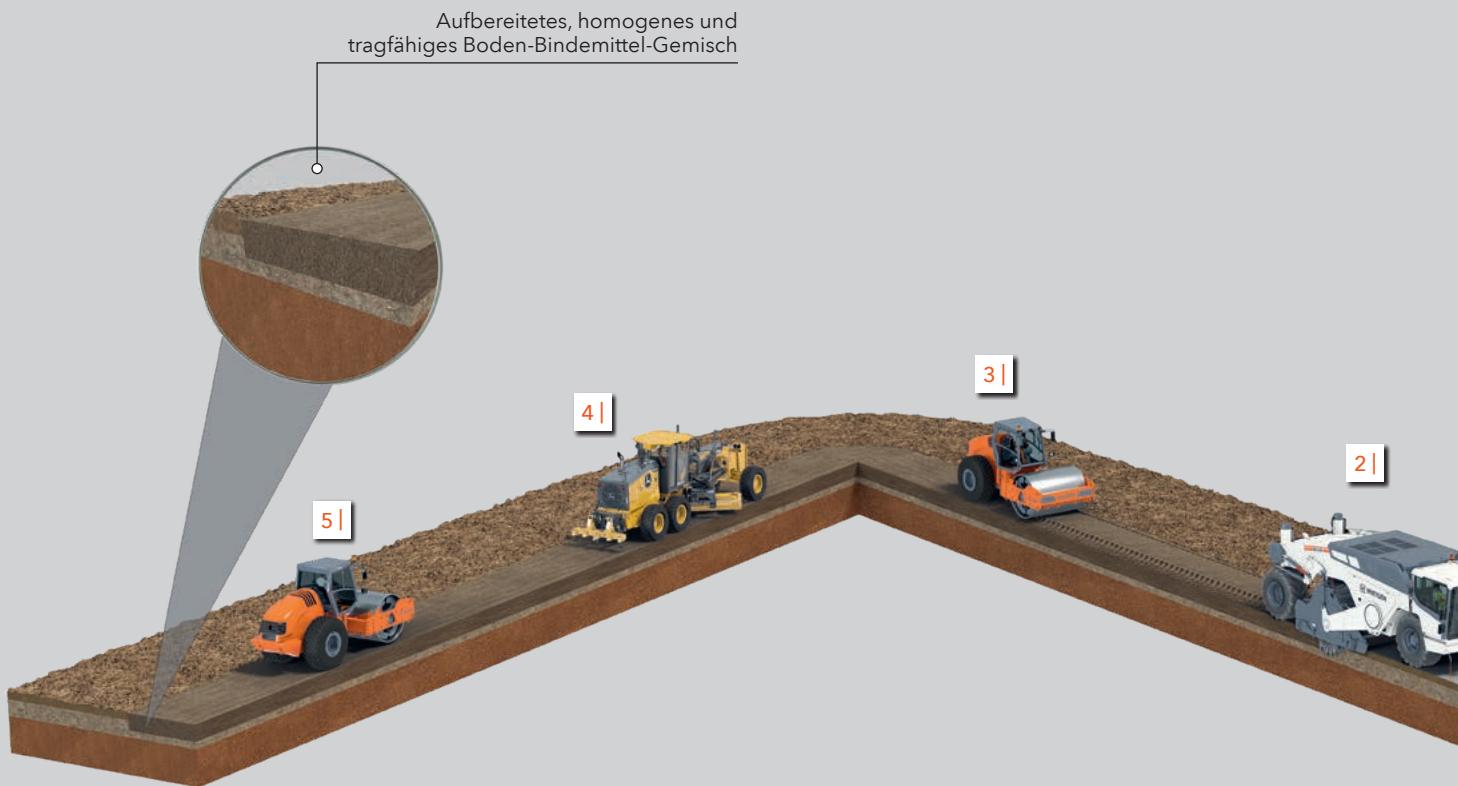
Unbearbeiteter, nicht tragfähiger Boden



WR-Baureihe

Bodenbehandlung

mit Kalk



Die Bodenstabilisierer der WR-Baureihe fräsen einen im nassen Zustand nicht tragfähigen Boden bis zu einer Tiefe von 56 cm. Durch die Zugabe von Kalk wird der Boden verbessert. Es entsteht ein tragfähiger, unempfindlicher bis hin zu frostsicherer Boden.

BODENVERBESSERUNG UNTER DER ZUGABE VON KALK

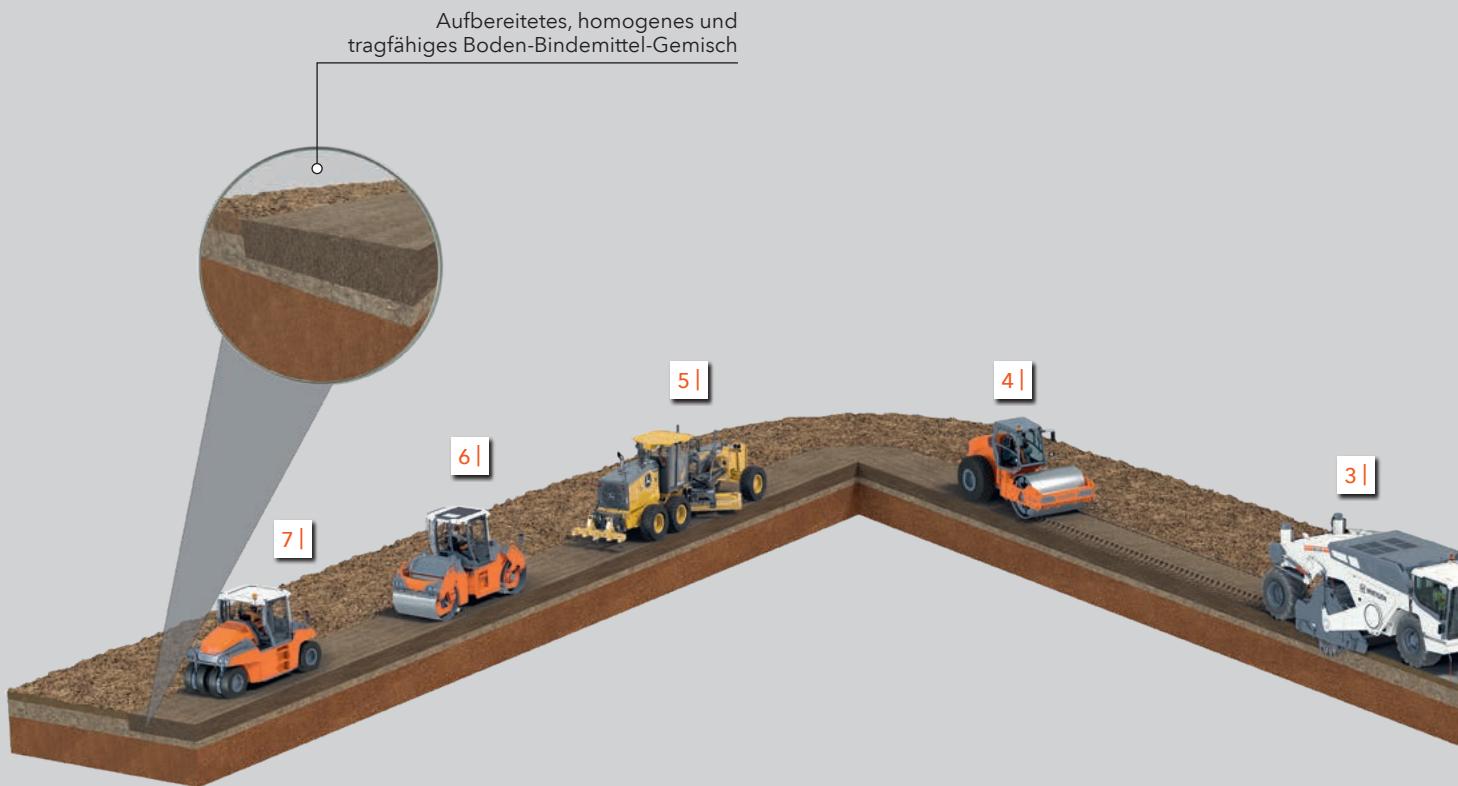
Für die Bodenverbesserung lehmiger, nasser und durchfeuchteter Böden legt der STREUMASTER Bindemittelstreuer Kalk vor. Hinter dem Bindemittelstreuer durchmischt der leistungsstarke Frä- und Mischrotor des WR den anstehenden Boden mit dem Kalk homogen. Nachdem ein HAMM Walzenzug die Vorverdichtung übernommen hat, profiliert ein JOHN DEERE Motorgrader anschließend die aufbereitete Oberfläche. Abschließend nehmen verschiedene HAMM Erdbauwalzen dessen Verdichtung vor.

- 1 | STREUMASTER Bindemittelstreuer
- 2 | WIRTGEN Bodenstabilisierer WR 240 (i)
- 3 | HAMM Walzenzug
- 4 | JOHN DEERE Motorgrader
- 5 | HAMM Walzenzug

Unbearbeiteter, nicht tragfähiger Boden



Bodenbehandlung mit Zement und Wasser



Die Bodenstabilisierer der WR-Baureihe fräsen und mischen unbearbeiteten, nicht tragfähigen Boden bis zu einer Tiefe von 50 cm. Durch die Zugabe von Zement entsteht ein tragfähiger Boden beispielsweise zur weiteren Bebauung.

BODENVERFESTIGUNG UNTER DER ZUGABE VON ZEMENT

Zur Herstellung einer Bodenverfestigung mit erhöhten Anforderungen an die Tragfähigkeit legt ein STREUMASTER Bindemittelstreuer Zement vor. Der leistungsstarke Fräsen- und Mischrotor des WR durchmischt den Untergrund mit dem vorgestreuten Zement homogen. Zeitgleich wird bei trockenen Böden dosiert Wasser in den Mischraum eingesprüht. Nachdem ein HAMM Walzenzug die Vorverdichtung übernommen hat, profiliert ein JOHN DEERE Motorgrader anschließend die aufbereitete Oberfläche. Abschließend nehmen verschiedene HAMM Erdbauwalzen dessen Verdichtung vor.

1 | STREUMASTER Bindemittelstreuer

2 | Wassertankwagen

3 | WIRTGEN Bodenstabilisierer WR 240 (i)

4 | HAMM Walzenzug

5 | JOHN DEERE Motorgrader

6 | HAMM Tandemwalze

7 | HAMM Gummiradwalze

Unbearbeiteter, nicht tragfähiger Boden



Wirtgen Schlüsseltechnologie

Schneidtechnologie

18
19

PROFESSIONNELLES KNOW-HOW

Durch jahrzehntelange Erfahrung auf dem Gebiet der Schneidtechnologie im Bereich des KaltfräSENS können wir unsere Bodenstabilisierer mit auf die Bedürfnisse des Mischens und Schneidens angepassten Technologien ausstatten.

SPEZIFISCHE ROTOREN UND SCHNEIDWERKZEUGE

Die exakte, optimale Meiβelanordnung auf dem Frä- und Mischrotor gepaart mit dem leistungsstarken mechanischen Walzenantrieb gewährleistet allerbeste Schneid- und Mischleistung - Grundvoraussetzung für perfekt homogene Mischungen. Zudem sorgt ein verschleißfestes Wechselhaltersystem für op-

timales Drehverhalten der Meiβel, einfachen Meiβelwechsel und lange Arbeitsintervalle. Die Rundschaftmeiβel der Generation Z sind die Allrounder für das Kaltrecycling und die Bodenstabilisierung. Durch die optimierte Hartmetallspitzengeometrie mit verstärktem Hartmetallfuß und dem angepassten Schaftdesign sind die Rundschaftmeiβel dieser Produktreihe auf hohe Schlagbelastungen ausgelegt und somit die ideale Lösung für den Anwendungsbereich Bodenstabilisierung. Eine weitere sinnvolle Alternative für die Bodenstabilisierung ist der Einsatz des WCC Fräswerkzeugs, welches gerade bei großen Gesteinsbrocken seine Vorteile bezüglich der enormen Schlagresistenz ausspielt.

1 | Der DURAFORCE Frä- und Mischrotor für die WR-Baureihe besticht durch extreme Verschleißfestigkeit, Schlagresistenz und Bruchstabilität.

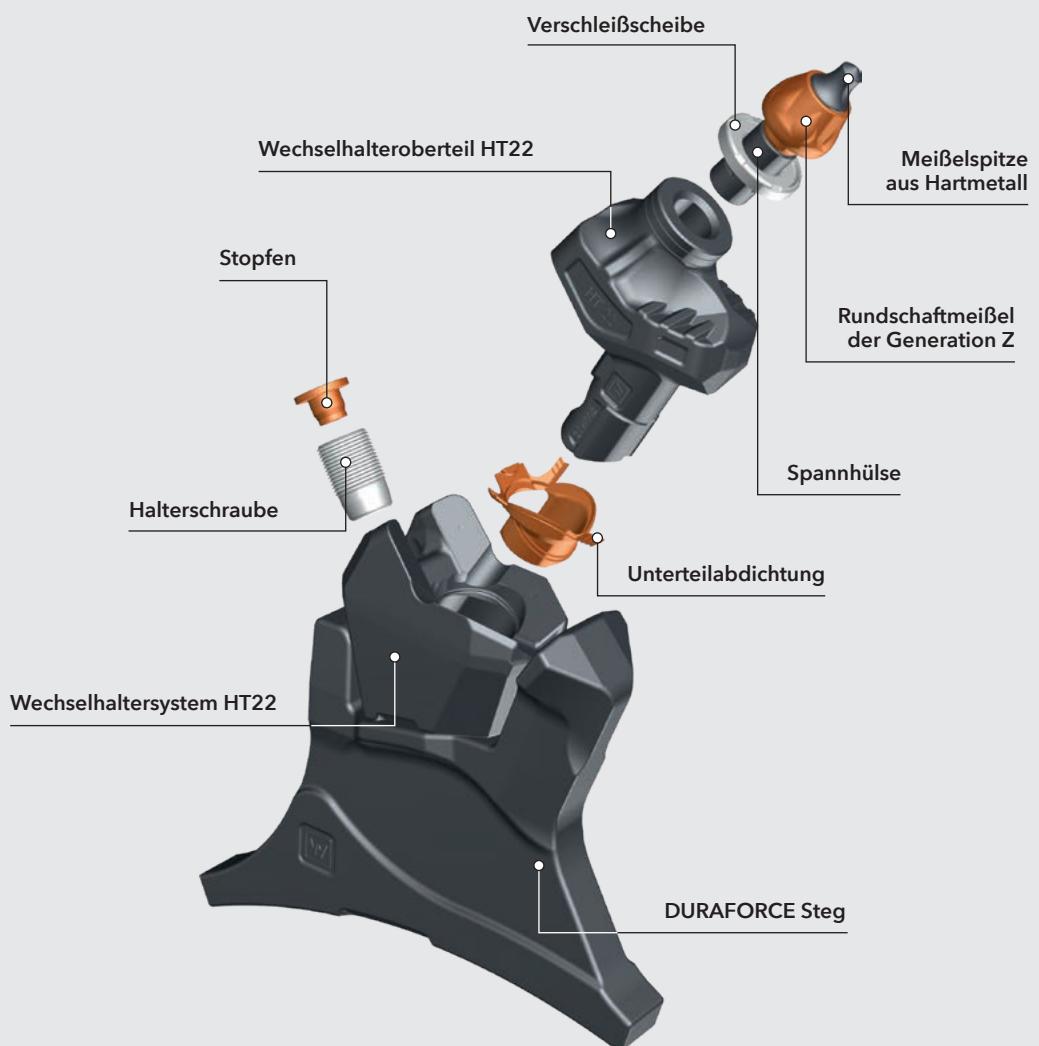


2 | Bei Böden mit einem höheren Anteil an Steinen kommt alternativ das schlagkräftige WCC Fräswerkzeug zum Einsatz.

3 | HT22 Wechselhaltersystem in Kombination mit den Rundschäfte- meißeln der Generation Z.



3 |



Wirtgen Schlüsseltechnologie Mischverfahren

20
21

HARDWARE FÜR ALLE ANWENDUNGEN

Herstellung eines tragfähigen und verdichtbaren Bodengemisches ist die wichtigste Aufgabe in der Bodenstabilisierung. Die Geometrie der **DURAFORCE** Frä- und Mischartoren ist ideal, um selbst bei hohen Maschinenvorschüben homogene Durchmischung bei geringem Dieserverbrauch zu gewährleisten und damit hohe Tagesleistungen zu erreichen.

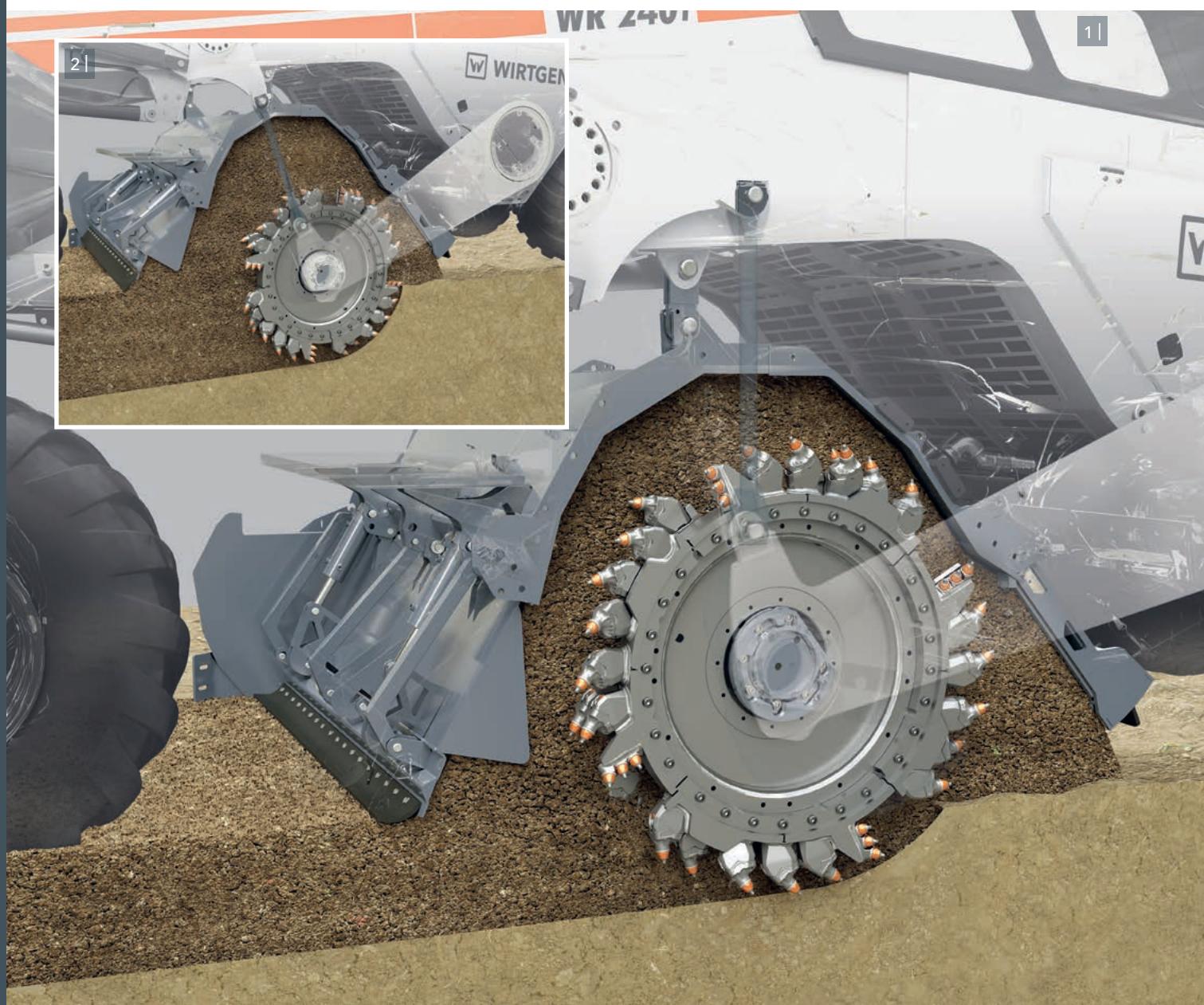
Zudem wird das Mischraumvolumen durch automatisches Anheben und Absenken des Rotors jeweils der aktuellen Arbeitstiefe und der jeweiligen Materialmenge angepasst. Der variable Mischraum wächst mit der Arbeitstiefe und ermöglicht auch bei maximalen

Arbeitstiefen höchste Leistung und gute Mischergebnisse.

Ob Zement oder Kalk, vorgestreut oder als Suspension, der WR erzeugt stets beste Ergebnisse und damit hochwertigste Baustoffe. Die einzigartige Form der geschmiedeten Halterstege sichert höchste Langlebigkeit auch in abrasivem Material. Das **HT22** Wechselhaltersystem zeichnet sich zudem durch besonders hohe Schlagresistenz gegenüber großen Steinen im Boden aus. Gepaart mit der hohen Schneidfreudigkeit ist der **DURAFORCE** Frä- und Mischartor das Universalwerkzeug in der weltweiten Bodenstabilisierung.

1 | Die verstellbare Walzenklappe des WR 240 sorgt für eine homogene Mischqualität von Bindemittel und Boden.

2 | Großer Mischraum bei großer Arbeitstiefe.



3 | Die verstellbare Walzenklappe des WS 250 sorgt für eine homogene Mischqualität von Bindemittel und Boden.

4 | Der optional integrierte Bindemittelstreuer „S-Pack“ (Spreader-Pack) dient zur staubfreien Bindemittel ausbringung.



3 |

4 |



Wirtgen Schlüsseltechnologie Maschinensteuerung

22
23

INNOVATIVE MENSCH-MASCHINE-INTERAKTION

Intuitive und flexible Bedienung sowie zuverlässige Informationssysteme stehen ganz oben auf der Prioritätenliste leistungsorientierter Baumaschinenführer. Deshalb stellt WIRTGEN ihnen innovative und bedienerentlastende Assistenzsysteme zur Verfügung. Die intelligente Maschinensteuerung in unseren Bodenstabilisierern sorgt für einen zielführenden Dialog zwischen Mensch und Maschine.

Der moderne, durchzugsstarke Dieselmotor des WR ist prädestiniert für kräftezehrende Stabilisierungsmaßnahmen. Aber er schuftet auch mit Köpfchen, denn das intelligente, voll-elektronische Motormanagement optimiert die Motorleistung: Das Drehmoment verbleibt

bei extremer Motordrückung auf konstant hohem Niveau. Bei Bedarf steht dank großer Drehmomentreserven weiteren Leistungssteigerungen nichts im Wege. Die automatische Drehzahlanpassung reduziert den Dieselverbrauch.

Der WIRTGEN Bodenstabilisierer ist mit einer intelligenten Automatik ausgestattet, die die Ansetz- und Aushubvorgänge übernimmt. Dabei fahren der Frä- und Mischmotor sowie die Walzenklappen vorne und hinten in die vorgewählte Position. Beim Zurücksetzen hebt der WR den Rotor aus und schließt so den Einschnitt am Spurende komplett.

1 | Microcontroller-gesteuert, in Abhängigkeit von der Rezeptur gibt das Einsprühsystem Wasser in den Mischraum, um den optimalen Feuchtigkeitsgehalt zu erreichen.

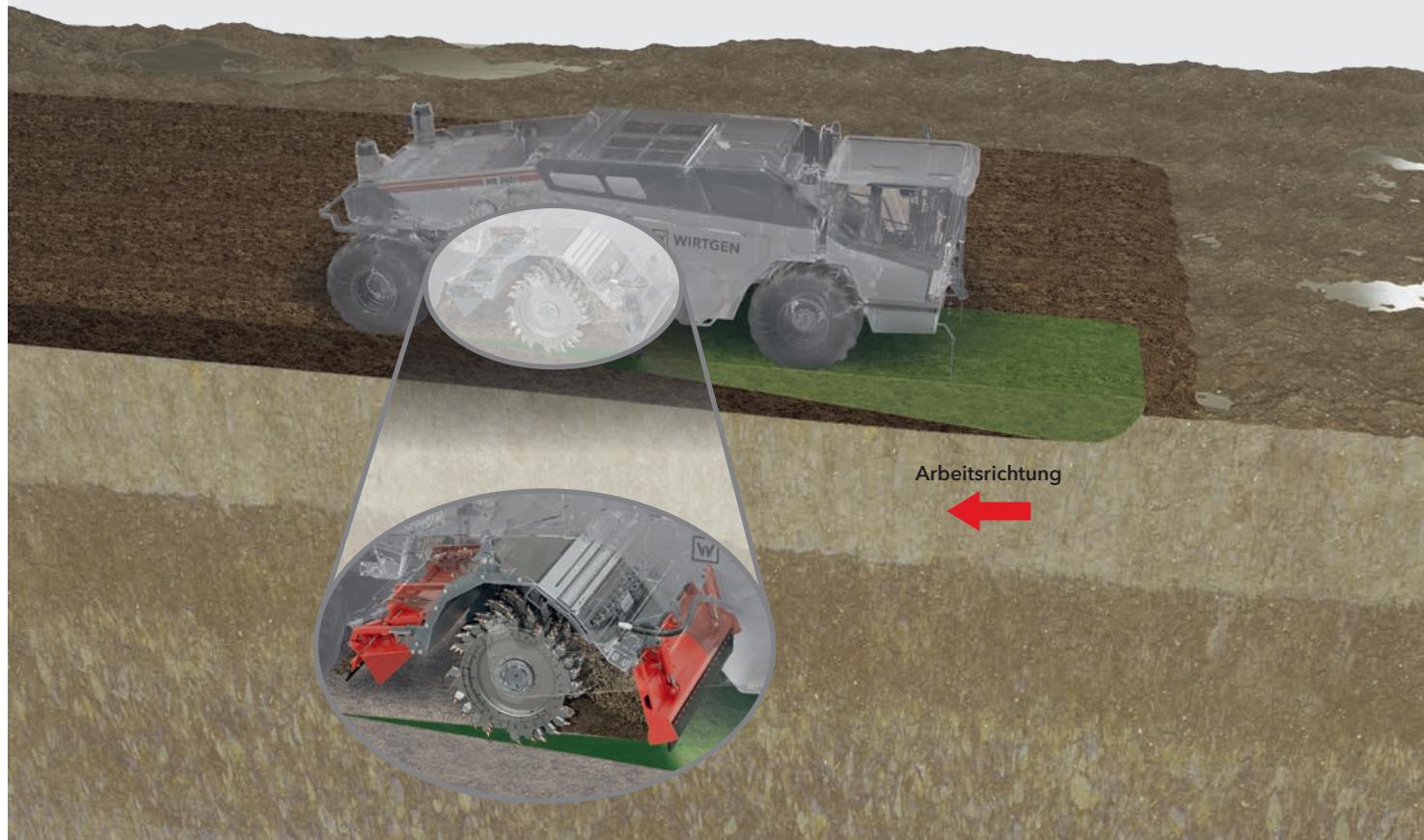


2 | Die Bedienpulse können optimal für die verschiedenen Arbeitsanforderungen eingestellt werden.

3 | Aushubautomatik: Der Frä- und Mischorotor sowie die Walzenklappen vorne und hinten fahren in die vorgewählte Position. Beim Zurücksetzen hebt der WR den Rotor aus und schließt so den Einschnitt am Spurende komplett.



3 |



Wirtgen Schlüsseltechnologie Nivellierung

24
25

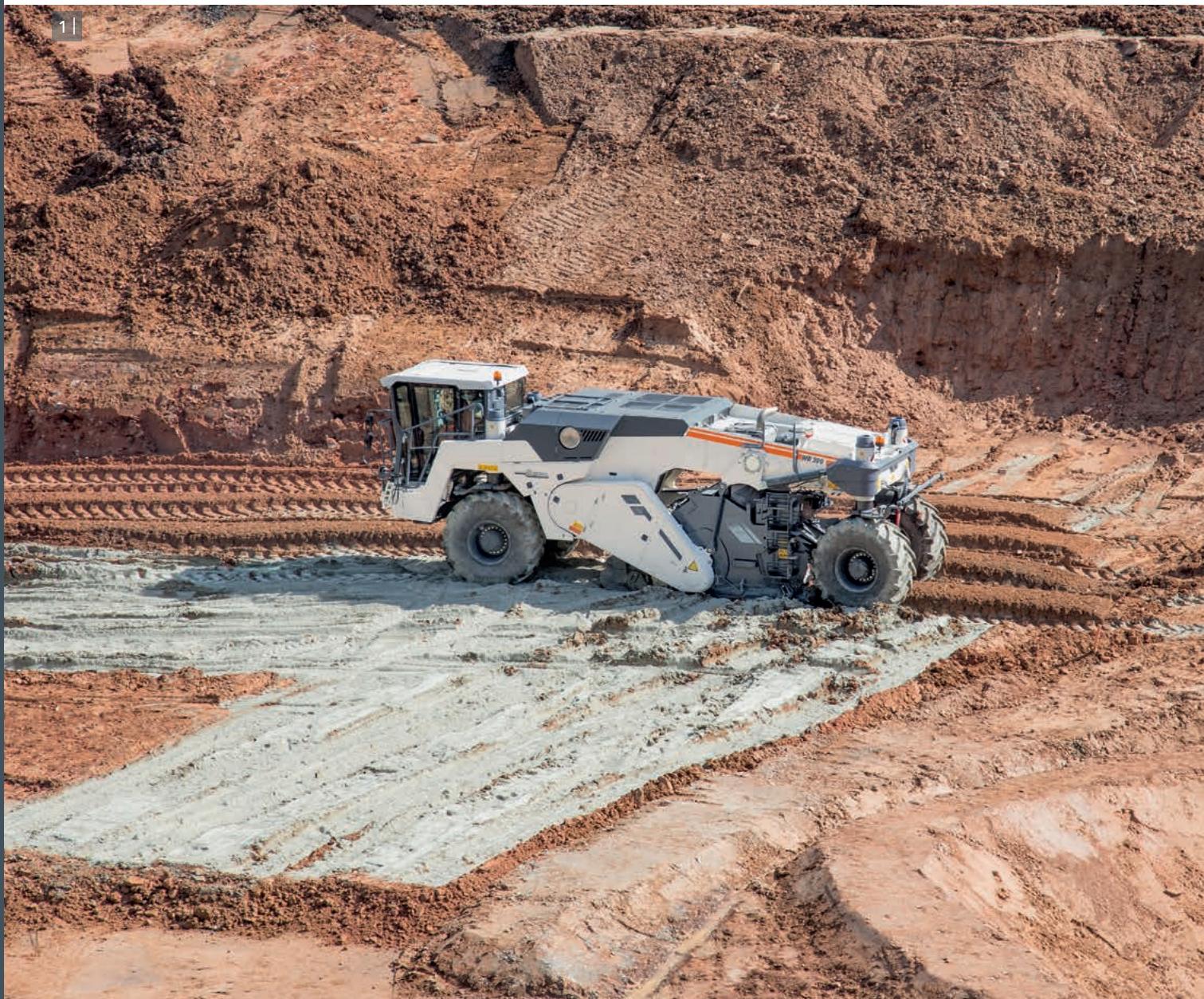
STABILES FAHRVERHALTEN UND GROSSE BODENFREIHEIT

Der WR überwindet auch größere Bodenunebenheiten mit Leichtigkeit und bleibt dabei stets gerade ausgerichtet. Wichtige Hilfen für das stabile Maschinengleichgewicht sind die automatische 4-fach-Pendelachse sowie der elektronische Querneigungssensor. Mithilfe des Sensors kann der WR horizontal zur Oberfläche oder in erforderlicher Neigung arbeiten. Das praxiserprobte Hubsäulenkonzept mit 4-fach-Pendelung gleicht dabei starke Bodenunebenheiten schnell und dynamisch aus. So ist der Rotor auf der linken und rechten Seite immer in gewünschter Tiefe und sorgt für präzise Arbeitsergebnisse.

Zur idealen Anpassung an die jeweiligen Baustellenbedingungen lassen sich die Räder paarweise links, rechts, vorne oder hinten in der Höhe verstellen. Beim Fahren im Gefälle quer zur Fahrtrichtung kann der Bediener die Maschine über die Funktion „Wanken“ in die angenehmere horizontale Lage ausrichten. Aber auch der Bediener profitiert - er arbeitet entspannt bei hohem Fahrkomfort.

1 | Der WR kompensiert Bodenunebenheiten ohne Probleme.

1 |

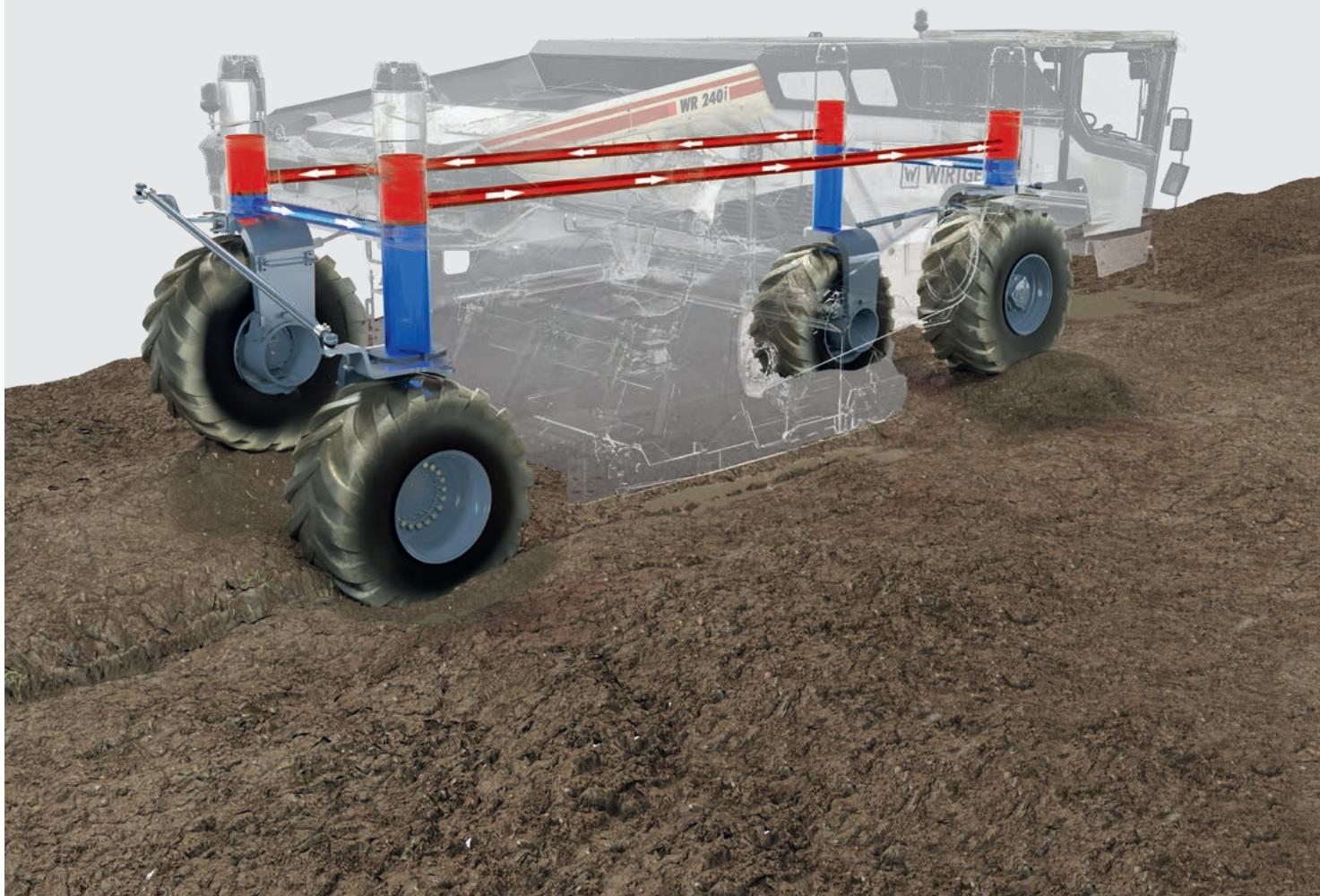




2 | Die Räder des WR lassen sich paarweise anpassen.

3 | Durch die Kombination aus Querneigungssensor und 4-fach-Pendelachse überwindet der WR auch größere Bodenunebenheiten mit Leichtigkeit.

3 |



Umfassendes

26
27

Maschinenprogramm für die Bodenstabilisierung.



IDEALLÖSUNG FÜR JEDE ANWENDUNG

WIRTGEN bietet ein breites Produktpalette für die Bodenstabilisierung. Die fein abgestuften Baureihen decken alle Leistungsklassen lückenlos ab und erfüllen jede Herausforderung mustergültig. Darüber hinaus bieten die Maschinen eine einmalige Ausstattungsvielfalt, um Vorgaben je nach Anwendung bzw. Ausschreibung individuell zu erfüllen.

Exklusiv bei WIRTGEN für ein hohes Anwendungsspektrum: Durch den Vertrieb der Bindemittelstreuer von Systempartner STREUMASTER und der JOHN DEERE Grader bietet WIRTGEN seinen Kunden das Komplettprogramm in der Bodenstabilisierung.



WR 200



WR 200i



WR 200 XLi



WR 240



WR 240i



WR 250

RADRECYCLER / BODENSTABILISIERER

Arbeitsbreite: von 2.000 mm bis 2.400 mm

Arbeitstiefe: von 0 mm bis 560 mm



WR 250i



WS 220



WS 250

ANBAUSTABILISIERER

Arbeitsbreite: von 2.150 mm bis 2.500 mm

Arbeitstiefe: von 0 mm bis 500 mm



620 / 622 GP



670 / 672 GP



770 / 772 GP

JOHN DEERE MOTORGRADER

Betriebsgewicht: bis 20.500 kg

Motorleistung: bis 205 kW

Scharzugkraft: 22.453 kg



SW 3 FC



SW 5 RC



SW 10 TA



SW 16 TA



SW 10 TC



SW 16 TC



SW 12 MC



SW 16 MC



SW 18 MC



SW 20 MC



SW 18 SC



SW 18 SCi

STREUMASTER BINDEMITTELSTREUER

Behältervolumen: von 3 m³ bis 20 m³

Streumenge: von 1 l / m² bis 60 l / m²

Streubreite: von 720 mm bis 2.500 mm

Rund um den Globus bewährt.



VIER SCHLAGKRÄFTIGE ARGUMENTE FÜR WIRTGEN BODENSTABILISIERER

- > Mit der Bodenstabilisierung lässt sich der Ausstoß von CO₂-Emissionen signifikant senken.
- > Mit den Stabilisierern von WIRTGEN lassen sich weniger tragfähige Böden in einem Arbeitsgang zu einem hochwertigen Baustoff vermischen.
- > WIRTGEN ist Technologieführer in der Dosier- bzw. Mischtechnik und legt einen großen Wert darauf, diese stetig weiterzuentwickeln.
- > Unsere Erfahrung in der bewährten Technik des KaltfräSENS nutzen wir, um unsere Schneidtechnologie spartenübergreifend zu perfektionieren.



Ökonomie und Ökologie stehen nicht im Widerspruch zueinander. Durch unsere umweltfreundliche Maschinentechnik sowie das ressourcenschonende Anwendungsverfahren von Kaltrecycling und Bodenstabilisierung sehen wir uns hierin bestätigt. Das Verfahren greift auf vorhandenes Bodenmaterial zurück, lediglich Zusatzstoffe werden beigemischt. Die ausgebauten, gebundenen sowie ungebundenen Straßenbaustoffe werden zu 100 % wiederverwendet. Kurzum: Von diesem umweltfreundlichen Verfahren können wir immer mehr Kunden auf internationaler Ebene überzeugen.

WIR bei WIRTGEN.





Als Weltmarktführer streben wir bei WIRTGEN täglich danach, unseren hohen Ansprüchen gerecht zu werden. Aus diesem Grund sind wir besonders stolz darauf, dass alle unsere Maschinen zu 100 % inhouse entwickelt und gefertigt werden. Von der Idee über die Konstruktion sowie die Produktion bis hin zu Vertrieb und Service werden unsere Produkte ausschließlich

lich durch hervorragend ausgebildete WIRTGEN Mitarbeiter betreut. Dabei legen wir einen besonders großen Wert auf die Meinung und Interessen unserer Kunden. Denn nicht nur der Service nach dem Kauf einer Maschine ist uns wichtig, sondern auch das Feedback, das wir in die Entwicklung neuer Produkte mit einfließen lassen.



WIRTGEN

WIRTGEN GmbH

Reinhard-Wirtgen-Str. 2 · 53578 Windhagen · Deutschland
Telefon: +49 (0)2645/131-0 · Telefax: +49 (0)2645/131-392
Internet: www.wirtgen.de · E-Mail: info@wirtgen.de

