

# RoadNews

Anlagen von KLEEMANN und  
BENNINGHOVEN schaffen Mehrwerte:  
**Teamfähige Technik,  
starke Performance.**



# Inhalt

## TOP-THEMA

Effiziente und saubere Asphaltproduktion mit Anlagen von KLEEMANN und BENNINGHOVEN in Schweden



## WIRTGEN



**04 |** Intelligenter Mill Assist der neuen Großfräsen-Generation



**10 |** Neuer Seitenbeschicker WPS 62i/WPS 62 für den Betoneinbau

## WIRTGEN GROUP



**16 |** Effiziente und saubere Asphaltproduktion mit Anlagen von KLEEMANN und BENNINGHOVEN in Schweden

## VÖGELE



**26 |** Einsatz mit der vernetzten Systemlösung WITOS Paving Plus



**32 |** 11,60 m breiter Einbau mit neuem Flaggsschiff SUPER 3000-3i

## HAMM



**36 |** HAMM Serie HP beweist sich in der Praxis



**40 |** Geteilte Oszillationsbandagen für gesteigerte Verdichtungsqualität

## KLEEMANN

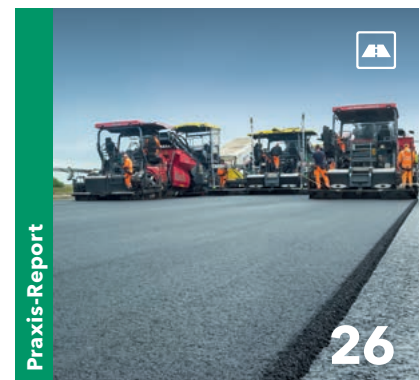
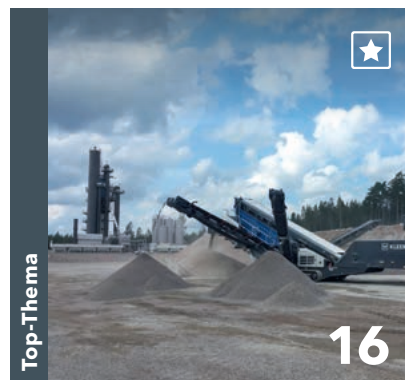
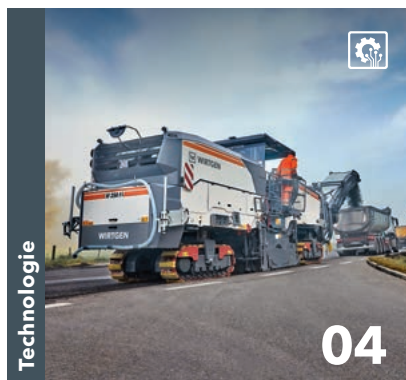


**46 |** Einsatzempfehlung der Werkzeuge für MOBICONE Kegelbrecher

## BENNINGHOVEN



**50 |** BENNINGHOVEN Anlagen für den Fernstraßenausbau Rumäniens



**Impressum** | RoadNews – Das Anwendermagazin der WIRTGEN GROUP | Herausgeber: WIRTGEN GROUP, Zweigniederlassung der John Deere GmbH & Co. KG, Reinhard-Wirtgen-Straße 2, D-53578 Windhagen, [www.wirtgen-group.com](http://www.wirtgen-group.com) | Amtsgericht Mannheim HRA 704371, USt-ID Nr.: DE 283 504 884 | Persönlich haftende Gesellschafterin: John Deere GmbH, Gesellschaft mit beschränkter Haftung, Sitz Luxemburg, Handelsregister Nr. R.C.S. Luxemburg B 161281 | Geschäftsführer: Dennis Docherty, Rainer Otto, Markwart von Pentz, Dr. Thomas Peuntner, Domenic G. Ruccolo | Redaktion: Roland Schug (verantwortlich), Anja Sehr |

# Editorial

## Gemeinsam mehr erreichen.

Der Wille zur Zusammenarbeit ist ein Erfolgsfaktor der WIRTGEN GROUP. Das zeigt sich zuallererst in der Partnerschaftlichkeit gegenüber unseren Kunden und Anwendern. Aber auch unsere Maschinen und Anlagen sind echte Teamplayer. Welche Mehrwerte das hervorbringen kann, demonstrieren mobile und stationäre Anlagen von KLEEMANN und BENNINGHOVEN. Im Top-Thema erfahren Sie, wie unsere Technik die Gesteinsaufbereitung und Asphaltherstellung in einem schwedischen Steinbruch effizient und sauber macht.

Viele unserer aktuellen Innovationen sind digitaler Natur. Dass wir auch dabei eine möglichst reibungslose und produktive Zusammenarbeit zwischen Mensch und Maschine im Blick haben, beweist der Mill Assist der neuen WIRTGEN Großfräsen-Generation. Dieser übernimmt eine Vielzahl an Einstellungen automatisch und steigert so die Wirtschaftlichkeit.

Auch die vernetzte Systemlösung WITOS Paving Plus von VÖGELE unterstützt Einbauteams massiv und lässt sich einfach in die Praxis implementieren, wie das

Beispiel einer Flughafensanierung verdeutlicht. Und die neue Serie HP von HAMM erleichtert Anwendern die Arbeit mit einer innovativen Additivverieselung, die stets das optimale Gemisch bereitstellt – ganz einfach auf Knopfdruck.

Wir wünschen Ihnen viel Freude mit dieser neunten RoadNews Ausgabe!

Es grüßt Sie herzlich

**Frank Betzelt**

Senior Vice President - Sales, Marketing,  
Customer Support WIRTGEN GROUP



Fremdsprachenmanagement: Sylvia Naumann, Christine Gabelmann | In Zusammenarbeit mit: stadt GmbH – Agentur für Design, Content und Kommunikation; komplus Projektgemeinschaft für Kommunikation und Gestaltung GmbH | Nachdruck und Vervielfältigung von Beiträgen und Bildern nur nach vorheriger Genehmigung durch die WIRTGEN GROUP. Wo nicht anders angegeben, sind alle in dem Magazin der WIRTGEN GROUP genannten Marken gesetzlich geschützte Warenzeichen. Die WIRTGEN GROUP schützt ihr geistiges Eigentum, einschließlich der Patente, Handelsmarken und Urheberrechte.





Mit den neuen Flaggschiffen W 250 Fi und W 220 Fi vervollständigt Kaltfräsen-Spezialist WIRTGEN seine neue Großfräsen-Generation. Der Star der sogenannten F-Serie ist die Maschinensteuerung Mill Assist.





# Mill Assist serienmäßig an Bord: Automatisch entspannter und effektiver arbeiten.

Alle Großfräsen der neuen Generation - W 250 Fi, W 220 Fi, W 210 Fi, W 207 Fi und W 200 Fi - sind serienmäßig mit der Maschinensteuerung Mill Assist ausgestattet. Der Mill Assist regelt den Betriebspunkt der Maschine dynamisch, das heißt bei wechselnden Baustellenbedingungen passt er automatisch die Drehzahl des Dieselmotors und der Fräswalze, den Fahrtrieb, Maschinenvorschub und Wasserverbrauch an. Die enormen Leistungsreserven der Großfräsen werden so bedarfsgerecht an die verschiedenen Maschinenkomponenten verteilt.





## Das gewünschte Fräsergebnis – einfach vorab einstellen.



Bei herkömmlichen Kaltfräsen haben Maschinenbediener keine Wahl: Sie müssen permanent sämtliche Parameter manuell anpassen, um konstant optimale Einstellungen zu erzielen. Anders bei den WIRTGEN Großfräsen. Dem Fahrer steht mit dem Automatikmodus das „Rundum-sorglos-Paket“ zur Verfügung. Die Maschine ermittelt dabei stets das günstigste Arbeitsverhältnis zwischen Fräsleistung und Betriebskosten.

Je nach Auftrag kann er zusätzlich zwischen den Arbeitsstrategien „Kostenoptimiert“, „Leistungsoptimiert“ oder „Fräsbildqualität“ wählen. Basierend auf der ganzheitlichen Analyse aller Parameter wird der gesamte Fräsprozess in Echtzeit simuliert (Baustellenanalyse) und optimiert. Über das Bediendisplay wird dem Fahrer neben den Einsparungen und Mehrleistungen im Vergleich zum manuellen Maschinenbetrieb auch angezeigt, wie er den Fräsprozess weiter optimieren kann. Praxiserfahrungen mit den neuen Großfräsen zeigen, dass Anwender mehr als 90% der Betriebszeit mit dem Mill Assist arbeiten.



### Einfach erklärt:

#### Was die Baustellenanalyse anzeigt.

- > **ACT**  
Einsparpotenzial hinsichtlich der Gesamtkosten sowie die erzielte Mehrleistung (ACT steht für „aktuell“)
- >   
Gesamtbilanz des Fräsjobs
- >   
Einsparung bzw. Mehrleistung, wenn in zwei Übergängen gefräst wird
- > **LA 25**  
Einsparung bzw. Mehrleistung, wenn eine Fräswalze mit größerem Linienabstand (LA) als dem aktuell verwendeten genutzt wird

Einsparung und Mehrleistung gegenüber dem manuellen Betrieb.





# 1

## Auftrag: Kostenoptimiert arbeiten!

### Arbeitsstrategie: ECO

#### Einsatzsituation

Auf einer Baustelle mit Tagespauschale stößt die Maschine im Fräsprozess auf wechselnde Materialhärten. Der Bediener muss die Maschinenparameter entsprechend anpassen.

#### Wie unterstützt der Mill Assist?

Er sucht im ECO-Modus immer selbsttätig den Betriebspunkt der Maschine mit dem günstigsten Kraftstoff- und Meißelverbrauch pro gefrästem Kubikmeter Material. Die Maschine läuft dabei vorwiegend im niedrigen Fräswalzendrehzahlbereich.

#### Worin liegt der Vorteil?

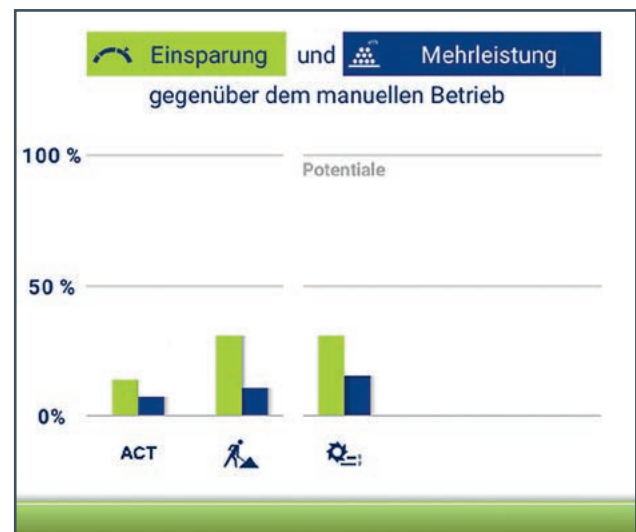
Das Bedienpanel-Display zeigt an, dass durch den Einsatz des Mill Assist im ECO-Modus aktuell 12% Kraftstoff und Meißel im Vergleich zur manuellen Anpassung erzielt werden. Darüber hinaus informiert das Display den Bediener, dass er durch das zweilagige Fräsen weitere rund 30% Kraftstoff und Meißel einsparen könnte.

#### Was ist das Ergebnis?

Die Fräsbaustelle wird extrem wirtschaftlich und umweltfreundlich umgesetzt. Diesel-, Wasser-, Meißelverbrauch sowie CO<sub>2</sub>- und Lärmemissionen lassen sich deutlich reduzieren. Dank Mill Assist wird der Bediener bei seiner anspruchsvollen Aufgabe entlastet und kann sich auf den Verladeprozess und das Lenken konzentrieren.

#### Hauptanwendung:

Baustellen mit Tagespauschale



**Auftrag: Maximale Ausbauleistung!****Arbeitsstrategie: POWER****Einsatzsituation**

Der Zeitplan eines Autobahn-Komplettausbaus wurde geändert. Die Fräsarbeiten müssen in einem kürzeren Zeitfenster erfolgen.

**Wie unterstützt der Mill Assist?**

Der Assistent bringt die Maschine im Power-Modus in den Arbeitsbereich mit der höchstmöglichen Ausbauleistung. Sowohl Motor- als auch Fräswalze laufen dabei tendenziell im höheren Drehzahlbereich.

**Worin liegt der Vorteil?**

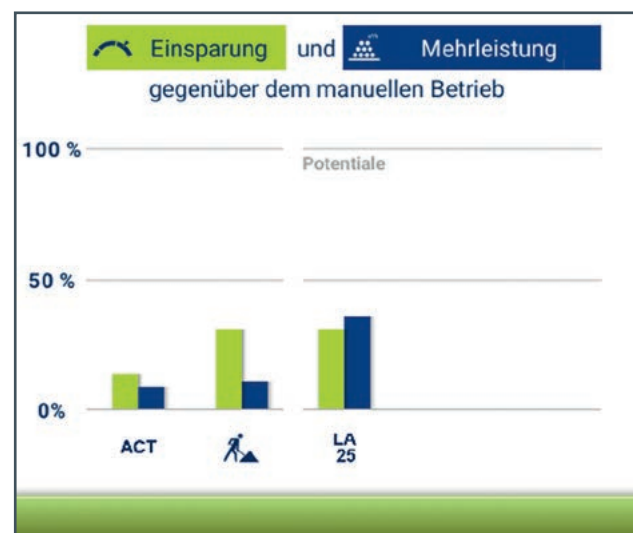
Die Baustellenanalyse zeigt, dass im Power-Modus aktuell eine Mehrleistung von circa 8 % erzielt wird. Mit dem Wechsel auf eine LA 25-Fräswalze, also 25 mm Schneidlinienabstand, wäre sogar eine Steigerung um weitere 35 % möglich.

**Was ist das Ergebnis?**

Fräsaufträge lassen sich sehr schnell und trotzdem wirtschaftlicher realisieren. Die Maschinensteuerung steuert auch in diesem Fall Vorschub, Drehzahl und Wasser automatisch. Der Fräsenfahrer kann sich auf das Verladen und Lenken konzentrieren, weil manuelle Einstellungen entfallen.

**Hauptanwendungen:**

Komplettausbau, zeitkritische Baustellen







# 3

## Auftrag: Definierte Fräsfläche erzeugen!

### Arbeitsstrategie: Fräsbild

#### Einsatzsituation

In der Auftragsbeschreibung einer Deckschichtsanierung wird eine bestimmte Fräsbildqualität gefordert.

#### Wie unterstützt der Mill Assist?

Der Mill Assist passt im Fräsbild-Modus die Fräswalzendrehzahl permanent der Maschinenfahrgeschwindigkeit an. Führt die Großfräse zu langsam, wird der Bediener aufgefordert, den Vorschub zu erhöhen. Nach oben hin ist der Vorschub begrenzt, denn ab einer gewissen Fahrgeschwindigkeit kann die Fräsbildqualität verständlicherweise nicht gehalten werden.

Fährt die Maschine dagegen zu schnell, erhält der Bediener den Hinweis, den Vorschub zu reduzieren. In beiden Fällen kann er die Limitierung bei Bedarf übersteuern, verändert dadurch aber das Fräsbild.

#### Worin liegt der Vorteil?

Die Maschine hält die voreingestellte Fräsbildqualität ein – unabhängig davon, wie schnell gefräst werden muss oder wie hart das Material ist. Die Skala der Fräsbildqualität reicht von 1 für grob bis 10 für sehr fein, hier die Fräsbildqualität 4.

#### Was ist das Ergebnis?

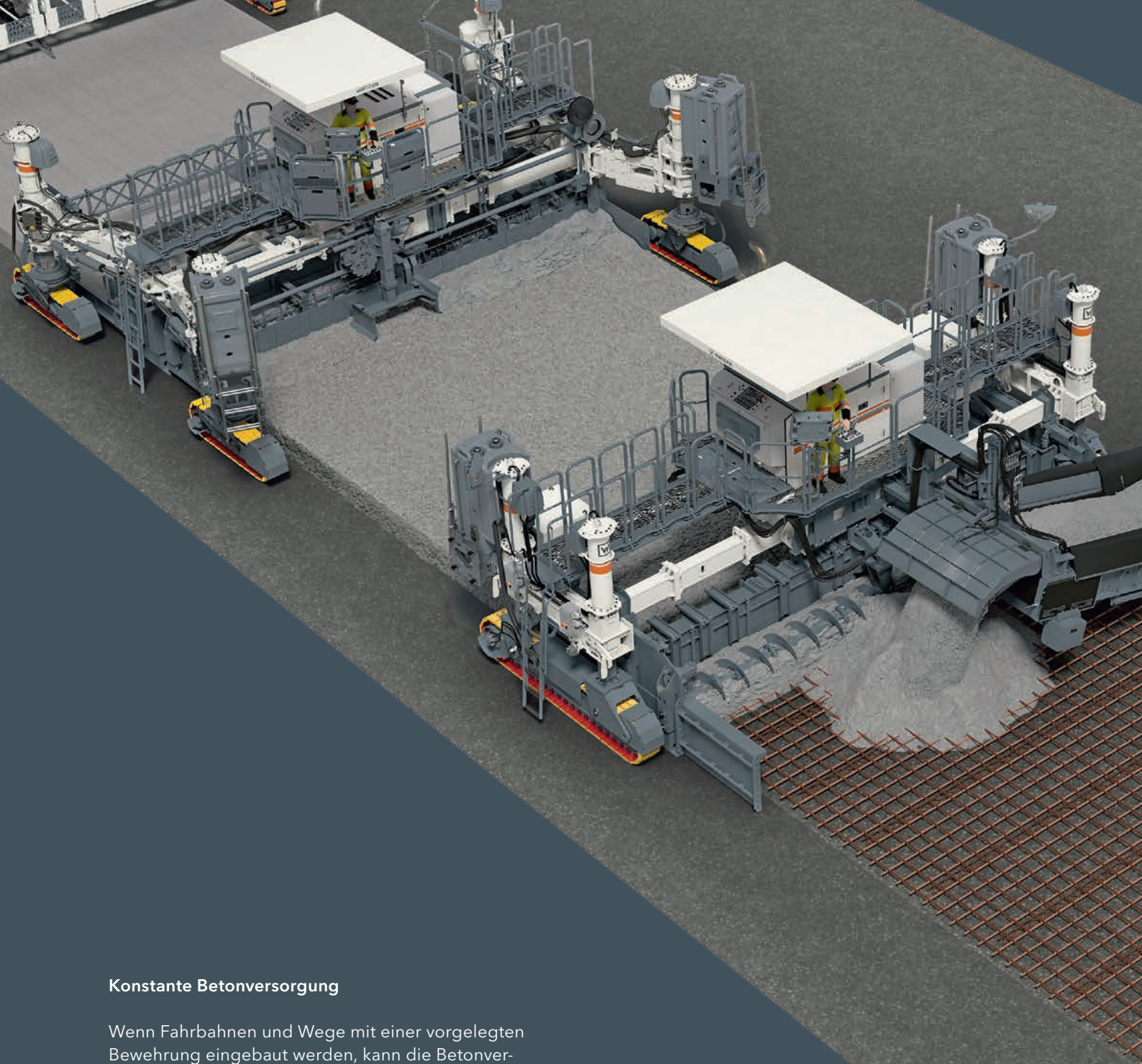
Auf der gesamten Fräsfläche wird ein konstant einheitliches Fräsbild erzeugt – ein eindeutiges Qualitätsmerkmal einer Fräsbaustelle. Die einheitliche Qualität beugt auch Nachforderungen des Auftraggebers vor. Ohne das Assistenzsystem lässt sich eine solche Konstanz selbst von sehr erfahrenen Maschinenbedienern nur schwer realisieren.

#### Hauptanwendungen:

Deckschicht- und Feinfräsen







### Konstante Betonversorgung

Wenn Fahrbahnen und Wege mit einer vorgelegten Bewehrung eingebaut werden, kann die Betonversorgung häufig nur von der Seite erfolgen. Als erstes Gerät im WIRTGEN Einbauszug fährt der Seitenbeschicker WPS 62i/WPS 62 vor Gleitschalungsfertiger und Nachbehandlungsgerät über die vorgelegte Bewehrung hinweg.

Die Beschickung erfolgt seitlich durch einen LKW mit Beton, den der Seitenbeschicker gleichmäßig auf der gesamten Arbeitsfläche verteilt. Der dahinter folgende Gleitschalungsfertiger baut den Beton in erforderlicher Breite ein. Dabei verdichtet und glättet der Fertiger gleichzeitig den Beton. Abschließend erzeugt das Nachbehandlungsgerät eine definierte Oberflächenstruktur und sprüht Verdunstungsschutz auf die frische Betondecke.

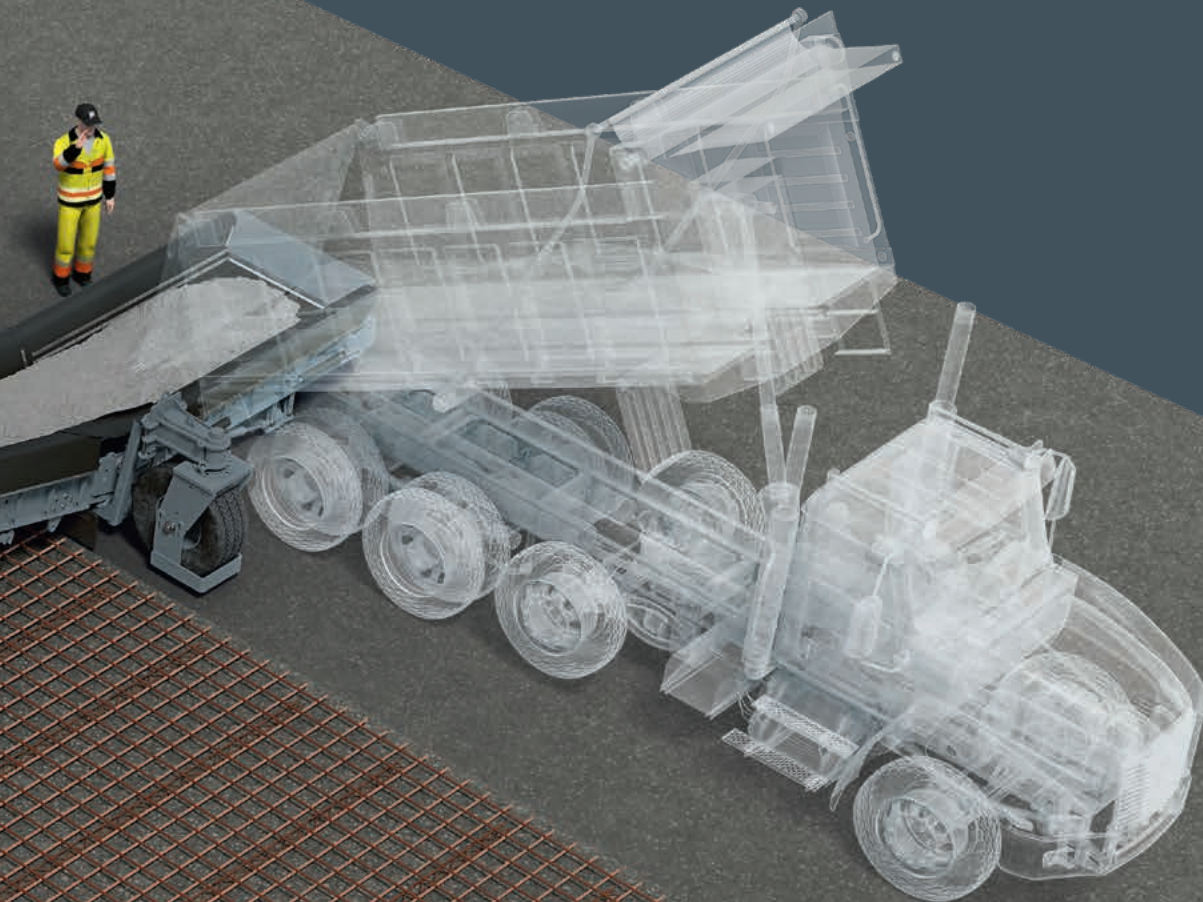
### Unterschiedliche Abstreifeinheiten

Der WPS 62i/WPS 62 wird mit zwei unterschiedlichen Abstreifeinheiten angeboten: in metrischen Maßen mit Arbeitsbreiten zwischen 4,0 m und 7,5 m sowie in imperialen Maßen zwischen 12 ft. und 24 ft. breit. Der Beton kann für eine Einbaudicke bis 500 mm beziehungsweise 20 in. vorverteilt werden. Die Motorleistung der Maschine beträgt 180 kW in der Abgasstufe EU Stage IV/US EPA Tier 4f (155 kW bei EU Stage IIIa/US EPA Tier 3).





Der Beton-Beschicker von WIRTGEN  
ist seit Jahresbeginn erhältlich.



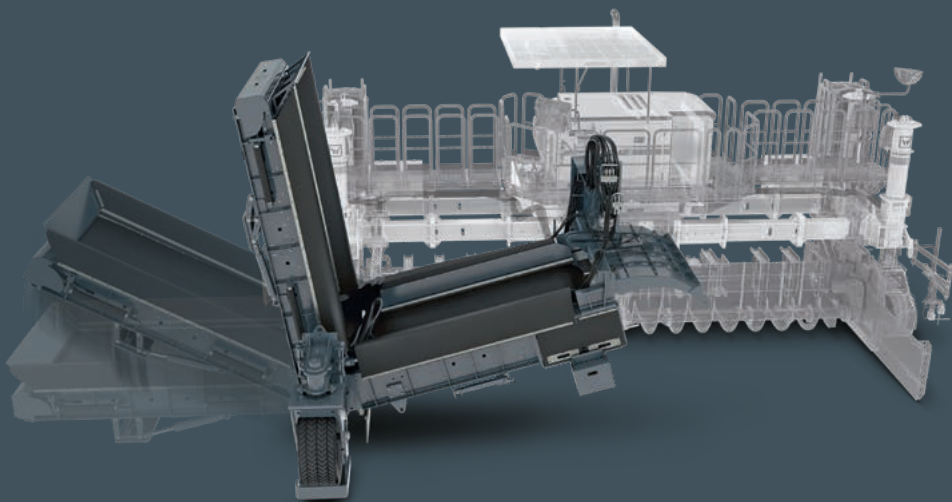
# Die Nummer 1 im Einbauzug.

Beton leistungsstark seitlich zuführen und homogen  
vor dem Gleitschalungsfertiger verteilen – das leistet der  
neue WIRTGEN Seitenbeschicker WPS 62i/WPS 62.



## Leistungsstarke Betonzuführung

Der 94 kW starke Antriebsmotor am Förderband gewährleistet eine hohe Bandgeschwindigkeit von bis zu 3 m/s und hohe Förderleistung. Der Klappvorgang der Aufnahmeeinheit dauert lediglich max. 6 Sekunden und vermeidet so Wartezeiten von Beton-Transportfahrzeugen.

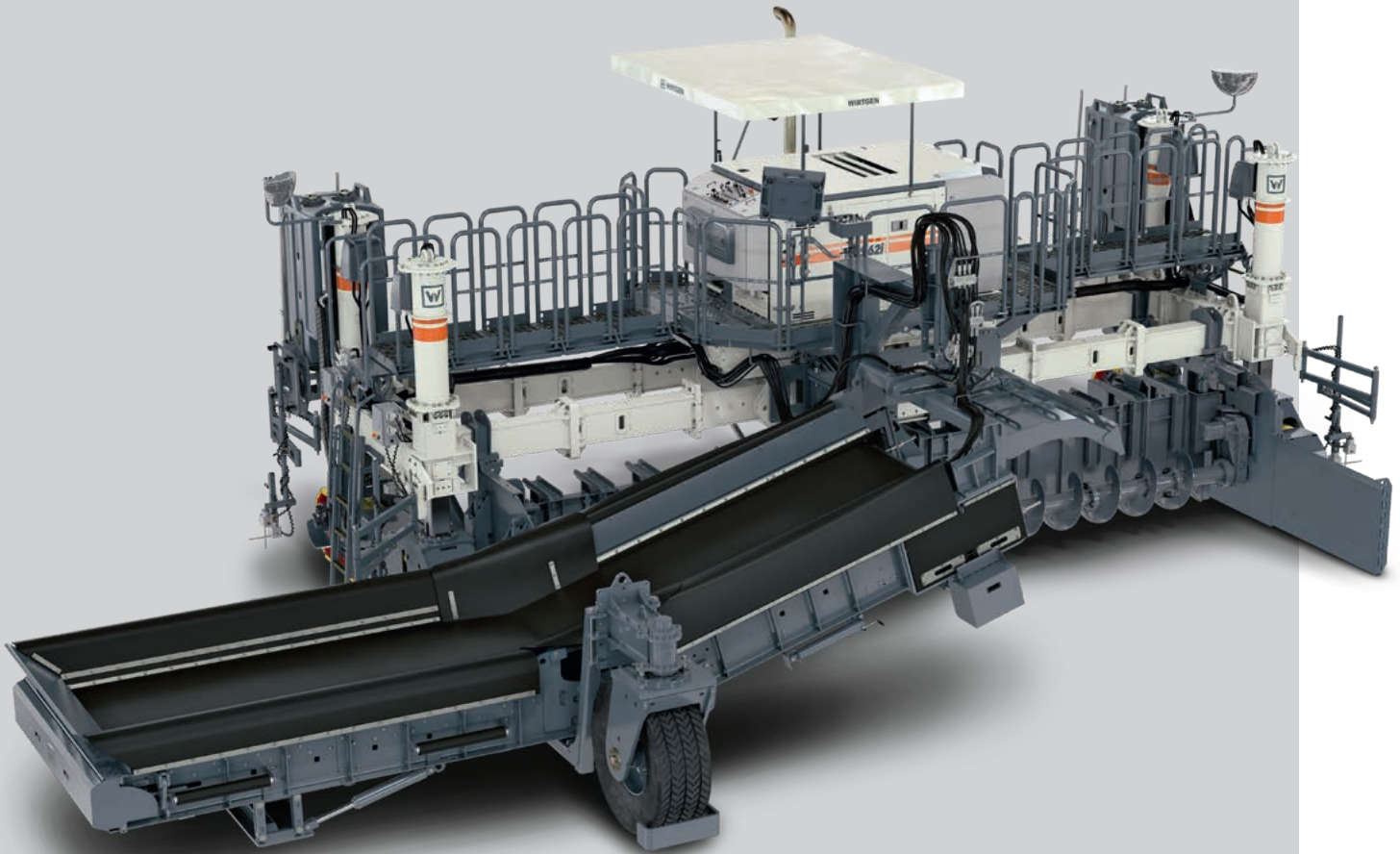


WPS  
2  
6

### Beton schnell und zuverlässig bereitstellen

Die intelligente Steuerung des leistungsstarken, schnell klappbaren Zuführbands und die hohe Geschwindigkeit des 1,6 m breiten Bands sorgen dabei für eine kontinuierliche Förderung des Betons. Zudem sind standardmäßig viele Funktionen der Betonzuführung hydraulisch. Damit kann der Beton für den folgenden Gleitschalungsfertiger schnell und zuverlässig bereitgestellt werden.





### **Hohe Maschinenverfügbarkeit dank flexiblem Umbau**

Aufgrund des hydraulisch teleskopierbaren Maschinenrahmens und der Beton-Abstreifeinheit lässt sich der Zwei-Ketten-Seitenbeschicker an jede Baustellen-situation anpassen. Durch seinen vollmodularen Aufbau mit standardmäßigen, hydraulischen Schnell-wechselkupplungen kann der WPS 62i/WPS 62 zudem einfach umgebaut und schnell für den Transport zum nächsten Einsatz vorbereitet werden. Auf diese Weise wird die Verfügbarkeit der Maschine gesteigert.

### **Einheitliches Bedienkonzept - für gesamten WIRTGEN Einbauzug**

Anwender profitieren darüber hinaus von einer einfachen, einheitlichen Bedienung des gesamten Einbauzuges. Denn die Entwicklungsexperten von WIRTGEN haben das Bedienkonzept des WPS 62i/WPS 62 analog zu den aktuellen Baureihen der Gleitschalungsfertiger und Nachbehandlungs-geräte übernommen. Maschinenbediener können dadurch ohne weitere Einarbeitungszeiten jede der drei Einbauzug-Maschinen routiniert steuern.

# Highlights WPS 62i

## 2 Leistungsfähige Betonzuführung

- > 1,6 m breiter Fördergurt
- > Hohe Antriebsleistung für hohe Bandgeschwindigkeit von 3 m/s
- > Extrem schneller Klappvorgang der Aufnahmeeinheit (max. 6 sek)
- > Hydraulisch höhenverstellbare Aufnahmeeinheit

## 1 Intelligentes Maschinenkonzept

- > Homogene Verteilung großer, seitlich zugeführter Betonmengen
- > 2-Ketten-Seitenbeschicker auf Basis des bewährten Gleitschalungsfertigers SP 62/ SP 62i
- > Vollmodularer Maschinenaufbau für Einbaubreiten von 4,0-7,5 m bzw. 12-24 ft.
- > Hydraulisch teleskopierbarer Maschinenrahmen





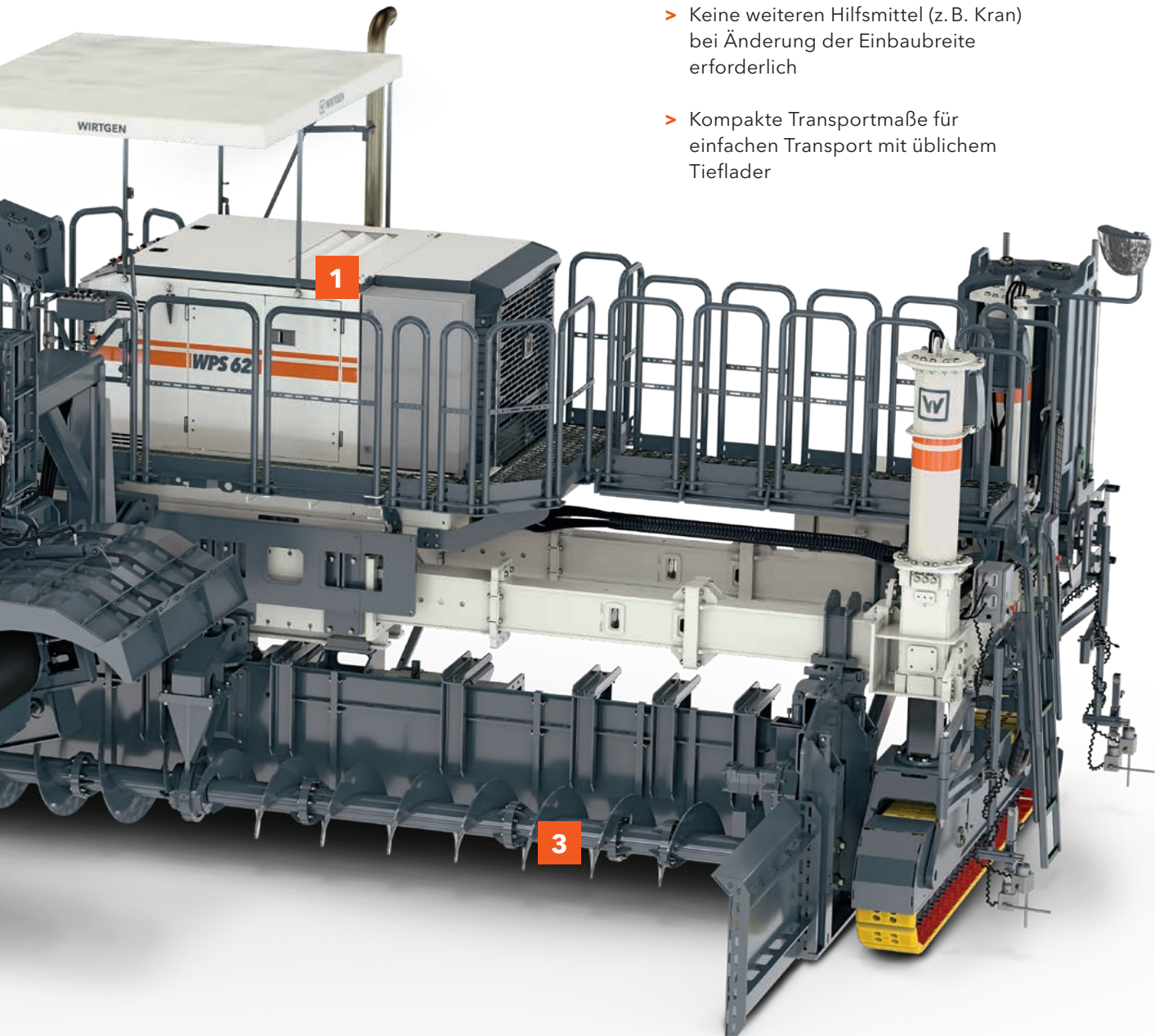


### 3 Robuste Betonausrüstung

- > Hochleistungs-Verteilerschnecke für kraftvolle Betonverteilung
- > Um bis zu 500 mm höhenverstellbare Seitenschalung für zuverlässigen Betrieb
- > Stabile Abstreifwand mit selbsttragendem Teleskopiersystem
- > Abstreifwand manuell oder über zusätzliche Fernbedienung höhenverstellbar

### 4 Einfacher Umbau und Transport

- > Einfacher Umbau der Abstreifwand und der Verteilerschnecke bei Änderung der Einbaubreite
- > Minimale Anpassung der Betonzuführung bei Änderung der Einbaubreite
- > Keine weiteren Hilfsmittel (z.B. Kran) bei Änderung der Einbaubreite erforderlich
- > Kompakte Transportmaße für einfachen Transport mit üblichem Tieflader



WPS 62i



Von Anfang an erfolgreich: Im schwedischen Furuby bei Växjö arbeiten Anlagen von KLEEMANN und BENNINGHOVEN perfekt zusammen. Genauso wie die Teams von Asphaltbolaget und der WIRTGEN GROUP in Schweden, die sich gemeinsam um eine reibungslose Inbetriebnahme der Brech- und Siebanlagen kümmern.



Schweden | **Furuby (Växjö)**





# Asphaltproduktion mit Anlagen von KLEEMANN und BENNINGHOVEN in Schweden auf hohem Niveau: Grüne Technik, die Maßstäbe setzt.



In einem Steinbruch mit angeschlossener Asphaltmischanlage zeigt der schwedische Betreiber Asfaltbolaget Sverige AB, wie topmoderne Technik in Kombination mit einer ausgereiften Prozesskette Qualität und Effizienz steigert: Die raupenmobilen Brech- und Siebanlagen von KLEEMANN werden hier im Steinbruch in Zukunft elektrisch betrieben und stellen Ausgangsmaterialien in erstklassiger Qualität her. Die Möglichkeit zum elektrischen Betrieb bietet KLEEMANN bei den PRO-Line Anlagen ab Werk. Anschließend entsteht aus dem Großteil des gewonnenen Minerals direkt vor Ort in einer BENNINGHOVEN Asphaltmischanlage vom Typ TBA 3000, die mit Biodiesel betrieben wird, Asphalt in verschiedenen Rezepturen und von höchster Güte. Die innovativen Energiequellen sorgen in Verbindung mit den extrem kurzen Transportwegen für ein herausragendes Effizienzniveau.





Fliegender Wechsel: Ein Team der WIRTGEN GROUP in Schweden übergab den KLEEMANN Anlagenzug und wies die Mannschaft von Asfaltbolaget in die Technik ein.



# PRO-LINE

## Mobile Effizienz: Gesteinsaufbereitung mit KLEEMANN Anlagen der PRO-Line.

Bei Asfaltbolaget Sverige AB machen sie keine halben Sachen. Nachdem vor rund zwei Jahren am Standort Furuby eine BENNINGHOVEN Asphaltmischanlage vom Typ TBA 3000 in Betrieb genommen wurde, setzt das Bauunternehmen nun auch mobile Brech- und Siebanlagen von KLEEMANN ein. Konkret handelt es sich dabei um jeweils eine Backen- und eine Kegelbrechanlage der KLEEMANN PRO-Line sowie Siebanlagen der Typen MS 15 Z sowie zweimal MS 953 EVO. Die Anlagen arbeiten dabei in wechselnden Konstellationen im verketteten Betrieb als Anlagenzug zusammen. Je nach geforderter Gesteinskörnung ist somit stets für ein optimales Endprodukt in präzise klassifizierten Gesteinsfraktionen gesorgt.

## Gelebte Kundennähe macht Entscheidung einfach

„Mit einem Investment wie diesem sind immer eine Menge Erwartungen verbunden“, sagte Frederik Lindblad, zuständiger Verkäufer von der WIRTGEN GROUP in Schweden. Deshalb hatte ein Team die Auslieferung der KLEEMANN Technik begleitet, um den Verantwortlichen von Asfaltbolaget vor Ort eine Einweisung in die Anlagen und ihren effizienten Betrieb zu geben.

„Wir erleben die Partnerschaft mit der WIRTGEN GROUP als sehr bereichernd“, so Patrik Magnusson, Production Manager, dessen Unternehmen Asfaltbolaget seit Jahren auch eine Flotte von WIRTGEN Kaltfräsen, VÖGELE Fertigern und HAMM Walzen betreibt. „Deshalb waren KLEEMANN Brechanlagen für uns sozusagen



die natürliche Wahl. Denn mit Produkten der WIRTGEN GROUP hat alles immer reibungslos geklappt. Das gilt natürlich vor allem für den Service. Wann immer wir Unterstützung brauchen, kommt ein spezialisierter Servicetechniker. Wir sind sehr zufrieden.“

Die Disziplin Kundenzufriedenheit spielt bei der WIRTGEN GROUP ohnehin die Hauptrolle, wie auch Matthias Johansson, Geschäftsführer von WIRTGEN Sweden AB erklärt: „Unser Wertversprechen ‚Close to our customers‘ bezieht sich auf alles, in dem wir unsere Kunden unterstützen können. Natürlich ist dazu schneller und fachmännischer Service sehr wichtig, aber auch Anwendungsberatung und das Vermitteln von Prozess-Know-how gehören bei uns selbstverständlich dazu.“

### **Mobile Backenbrechanlage MC 120 Z PRO: Gemacht für den anspruchsvollen Steinbruchbetrieb**

Mit einer Aufgabelleistung von bis zu 650 t/h überzeugt die MOBICAT MC 120 Z PRO in Natursteinanwendungen. Der leistungsstarke Backenbrecher mit einer Einlauföffnung von 1.200 x 800 mm ist mit einer extralangen beweglichen Brechbacke ausgestattet. Um einen bestmöglichen Materialfluss zu gewährleisten, passt das Continuous Feed System (CFS) die Fördergeschwindigkeit an den Füllstand und den Belastungsgrad des Brechers an.

Bei Materialblockaden muss bei den meisten Backenbrechanlagen die Brechkammer mühsam vom Bediener leerräumt werden. Nicht so bei der MC 120 Z PRO. Hier sorgt das optionale Brecherdeblockiersystem für Abhilfe. Sollte es zu einer Verbrückung im Backenbrecher kommen, kann der Brecher mithilfe des elektrischen Brecherantriebs reversiert und die Blockade so innerhalb kurzer Zeit gelöst werden.



### Vorteil durch Möglichkeit zum elektrischen Betrieb

Ein weiterer wichtiger Punkt für die Entscheidung war das Thema Energieeffizienz im Allgemeinen und Elektrifizierung im Speziellen. So sind die mobilen Brechanlagen der PRO-Line mit effizienten, kraftvollen Diesel-Elektroantrieben ausgestattet. Diese treiben die Brecheinheit und die Förderbänder von MC 120 Z PRO und MCO 11 PRO nicht hydraulisch, sondern elektrisch an und sorgen für einen umweltfreundlichen und verbrauchsgünstigen Betrieb.

Darüber hinaus können die KLEEMANN Brechanlagen auch mit Starkstrom betrieben werden – genauso wie auch die Siebanlagen und somit alle Anlagen des Zugs. „Das verschafft uns Flexibilität und ermöglicht einen lokal emissionsfreien Betrieb“, führte Production Manager Magnusson aus. Denn die Möglichkeit der externen Stromspeisung ist eine noch wirtschaftlichere und umweltfreundlichere Lösung. Dadurch können die Anlagen unabhängig vom Diesel rein elektrisch angetrieben werden – was Energiekosten und Abgas-emissionen senkt.



### Mobile Kegelbrechanlage MCO 11 PRO: optimal in Kombination mit der Backenbrechanlage MC 120 Z PRO

Der mobile Kegelbrecher MOBICONE MCO 11 PRO ist die perfekte Anlage für Anwendungen ab der zweiten Brechstufe und in Kombination mit der Backenbrechanlage MOBICAT MC 120 Z PRO. Denn beide Vertreter der PRO-Line sind in Größe und Leistung aufeinander abgestimmt. So überzeugt die MCO 11 PRO mit einer maximalen Aufgabelleistung von 470 t/h. Dazu bietet die mobile Anlage beste Verkettungsmöglichkeiten mit anderen KLEEMANN Brech- und Siebanlagen. Mit der vollautomatischen Brechspalteinstellung durch das CFS System ist eine Anpassung der Gesteinskörnungen blitzschnell möglich. Auch kann der gesamte Anlagenzug von

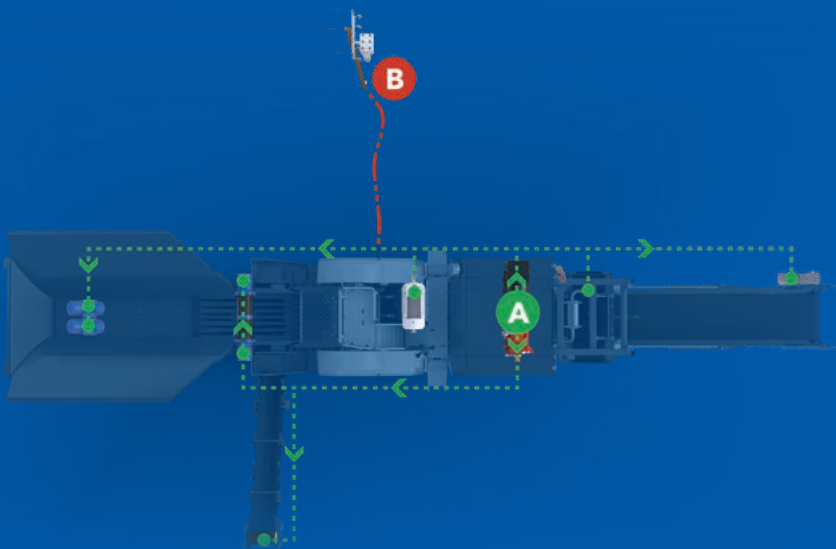
nur einem Maschinisten sicher und effizient bedient werden. Ebenfalls der PRO-Line zugehörig, ist auch dieser Brecher kompromisslos robust konstruiert und auf den Dauereinsatz im Steinbruch ausgelegt. Dazu tragen auch praxistaugliche Innovationen bei.

So sind Bedüsungen an verschiedenen Übergabestellen sowie eine LED-Beleuchtung bereits in der Grundausstattung von MCO 11 PRO und MC 120 Z PRO enthalten. Eine optional verfügbare Premiumbeleuchtung ermöglicht eine noch bessere Ausleuchtung aller wichtigen Arbeitspositionen.



## Wir erleben die Partnerschaft mit der WIRTGEN GROUP als sehr bereichernd.

Patrik Magnusson, Production Manager  
Asfaltbolaget Sverige AB



**Für mehr Power: effizientes Antriebskonzept der PRO-Line am Beispiel der MC 120 Z PRO**

- A | Leistung:** bis 410 kW  
**Antrieb:** Diesel-elektrisch  
**Vorteil:** weniger Verbrauch im Vergleich zu hydraulischen Antrieben
- B | Energieversorgung:** externe Stromeinspeisung  
**Vorteil:** noch wirtschaftlicherer Einsatz in Steinbrüchen



## Hohe Qualität: Asphaltproduktion mit der BENNINGHOVEN TBA 3000.

Nachdem der KLEEMANN Anlagenzug das Mineral gebrochen und aufbereitet hat, befördern es Radlader wenige Meter zur Asphaltmischanlage. Genauer gesagt transportieren sie es in die Vordoseure einer BENNINGHOVEN Transportablen Asphaltmischanlage vom Typ TBA 3000. Aus diesen Vordoseuren zieht die Anlage je nach Asphaltrezeptur das benötigte Gestein automatisch ab und fördert es in ihre Trockentrommel, wo es erhitzt und so für die Asphaltproduktion vorbereitet wird.

### Testlauf für den ersten EVO JET Mehrstoffbrenner für Biodiesel weltweit

Eine Besonderheit der Feuerungstechnik der Anlage in Furuby ist der EVO JET Mehrstoffbrenner von BENNINGHOVEN. Dieser Prototyp befindet sich in der Erprobungsphase und kann erstmals neben Heizöl auch Biodiesel zur Wärmergewinnung einsetzen. Da der Biodiesel relativ zähflüssig ist, wird er vorab auf Verarbeitungstemperatur erhitzt und über beheizte und isolierte Rohrleitungen transportiert. Die Möglichkeit, die Brennstoffe auf Knopfdruck umzuschalten, verleiht Asfaltbolaget große Flexibilität. Der Biodiesel wird aus Holz gewonnen und stellt somit eine regenerative Energiequelle dar, die in Schweden sogar staatlich unterstützt und gefördert wird.

Dass Asfaltbolaget auf diesen Energieträger setzt, zeigt die Zukunftsorientierung und den Willen zur Verbesserung. „Wir möchten vorangehen. Die innovativen Technologien der WIRTGEN GROUP sind dafür ein wichtiger Beitrag. Sie helfen uns dabei, effizient und hochwertig zu arbeiten. Und mit dem Biodiesel haben wir eine tolle Möglichkeit gefunden, noch sauberer zu agieren“, erklärte Production Manager Patrik Magnusson.

#### Steckbrief TBA 3000 in Furuby

Mischleistung	240 t/h
Mischerkapazität	3 t
Absiebung	6-fach
Heißsilierung	80 t
Trockentrommel	TT 11.26 (11 x 2,6 m)
Brennerleistung	18,9 MW
Kapazität Verladesilos	341 t

# EVO

TBA 3000 in Furuby: Die Transportable Asphaltmischanlage von BENNINGHOVEN stellt direkt im Steinbruch Asphalt her.





### Holz zu Biodiesel: So wird's gemacht.

Das Prinzip der Gewinnung des Biodiesels aus Holz funktioniert wie folgt: Bei dem Kraftstoff handelt es sich um einen BtL-Kraftstoff, Englisch für „Biomass to Liquid“, also das Verflüssigen von Biomasse. Durch Pyrolyse, also einen thermo-chemischen Umwandlungsprozess, entsteht durch hohe Temperatur und hohen Druck aus dem cellulosereichen Holz sogenanntes Pyrolyseöl. Die weiteren Verfahrensschritte sind die Reinigung, die Synthese und die Raffinierung des Pyrolyseöls zu Biodiesel. Die Energie für die Gewinnung wird in Schweden von emissionsfreien Wasserkraftwerken bereitgestellt.

Die verfahrenstechnische Herausforderung liegt im natürlichen Ausgangsprodukt Holz, das in seiner chemischen Zusammensetzung variieren kann. Diese Schwankungen wirken sich im Endprodukt aus. Die Folge davon wäre ein erhöhter Bedienaufwand, da der Brenner immer wieder neu parametrisiert werden müsste.

Um die richtige Grundparametrisierung des Brenners im BENNINGHOVEN Werk vornehmen zu können, sendet der Kunde sein Heizmedium in einem Edelstahlcontainer nach Deutschland. BENNINGHOVEN testet den Brennstoff und stellt den Brenner optimal ein, damit die Werte vor Ort in Furuby 1:1 übernommen werden können.

# JET



Der Brennerteststand von BENNINGHOVEN im neuen Stammwerk in Deutschland: Hier können die bewährten EVO JET Brenner auf verschiedene Brennstoffe exakt parametrisiert werden.





### Grüne Technik steigert die Wirtschaftlichkeit

Mit dem EVO JET Brenner für Biodiesel unterstreicht BENNINGHOVEN einmal mehr seine Vorreiterrolle, wenn es um grüne Technik geht. Auch die Recyclingtechnologie für die weltweit höchste Recycling-Zugabequote an Altasphalt in den Mischprozess von 90 + x%, ist eine BENNINGHOVEN Innovation. Ihr Name: Recyclingtrommel mit Heißgaserzeuger im Gegenstromverfahren. Diese Technologie ist nicht Teil der TBA 3000 in Schweden. Denn in diesem Markt sind die Recycling-Zugabequoten derzeit auf 30 % begrenzt. Für solche Quoten ist eine Multivariable Zugabe ausreichend, und auch in der Anlage von Asphaltbolaget verbaut. Ein Vorteil des modularen BENNINGHOVEN Anlagenkonzepts ist, dass eine Heißrecyclingtechnologie zur Erfüllung höherer Recycling-Quoten sich im Fall der Fälle schnell und einfach realisieren lässt.

Mit der Multivariablen Zugabe kann bis zu 40 % ausgebauter Asphalt kalt dem Produktionsprozess zugefügt werden. Auch lassen sich damit kleine Mischgutmengen ab 2 t herstellen, was den Mischmeistern große Flexibilität verschafft. Die Zugabe des Recyclingmaterials in den Mischer erfolgt bei der Multivariablen Zugabe getaktet und schon dadurch die Anlage, weil Dampfschläge vermieden werden. Die patentierte BENNINGHOVEN Recyclingtechnologie ermöglicht die höchsten Zugabequoten innerhalb der Kaltzugabesysteme.



### HIGHTECH ANLAGENPOWER

- > Breites Mischleistungsangebot 160-320 t/h
- > Heißsilierungskapazität 60/80/130 t in bis zu 7 Taschen
- > Verladesilokapazität bis 517 t



Bereit für große Leistung: Die TBA 3000 in Furuby verfügt über hohe Speicherkapazitäten. Das Verladesilo kann fünf Asphaltsorten gleichzeitig bevorraten und hat eine Kapazität von 314 t.



### PLUG & WORK

- > Schnelle Montage (Auf- und Abbau)
- > Modular erweiterbar
- > Transportable oder stationäre Fundamentierung – schnell umsetzbar
- > Vorgerüstete Schnittstellen



### RECYCLING<sup>+</sup>

- > Kaltrecycling bis 40%
- > Heißrecycling bis 80%
- > NEU – Recyclingtrommel im Gegenstromprinzip mit Heißgaserzeuger
- > Jederzeit nachrüstbar



### ANWENDER VORTEIL

- > Ergonomiekonzept
- > Arbeitssicherheit
- > Wartungskonzept

# TBA PERFORMANCE



WITOS Paving Plus startet bei Flughafen-Sanierung durch:

# Digitaler Einbau, realer Fortschritt.



Deutschland | **Wilhelmshaven**





Der Jade-Weser-Airport ist mit rund 60 Flugbewegungen pro Tag von großer Bedeutung im Raum Friesland/ Wilhelmshaven. Entsprechend galt es, hohe Qualität beim Einbau des Asphaltpakets abzuliefern.



Erster Einsatz für ein Einbauteam mit WITOS Paving Plus auf dem Jade-Weser-Airport: Die Baumaßnahme in Wilhelmshaven nutzte das Team der Georg Koch GmbH dazu, sich intensiv mit der vernetzten Systemlösung zur Prozessoptimierung und Dokumentation von VÖGELE vertraut zu machen. Die Asphaltarbeiten bestanden im Einbau der rund 1.500 m langen Start- und Landebahn. Den Einbau von zwei Asphalttragschichten (Vorprofil und Tragschicht) übernahm ein als Hauptfertiger eingesetzter SUPER 1900-3i - ausgestattet mit WITOS Paving Plus. Beim abschließenden Einbau der Deckschicht arbeiteten drei SUPER Fertiger „heiß an heiß“.

Das Highlight der Baumaßnahme war für alle Projektbeteiligten der Produktivitätsfortschritt, der mit WITOS Paving Plus erzielt werden konnte. Denn durch die innovative VÖGELE Lösung konnten die Straßenfertiger kontinuierlich arbeiten. Zur Freude des erfahrenen Einbauteams waren dazu weniger Mischgut-LKW als eingeplant nötig. Damit hat WITOS Paving in kürzester Zeit angedeutet, welch großes Optimierungspotenzial es den Kunden und Anwendern eröffnet. „Wenn man sieht, wie man jeden Tag ein bisschen besser werden kann, motiviert das ungemein“, äußerte sich Oberbauleiter Tim Gaßmann.



# WITOS PAVING PLUS

## WITOS Paving Plus vernetzt alle Prozessbeteiligten in Echtzeit

Der positive Eindruck des Teams der Georg Koch GmbH kommt nicht von ungefähr. Denn bei WITOS Paving werden die Mischmeister im Asphaltmischwerk, die LKW-Fahrer beim Transportunternehmen und das gesamte Einbauteam vor Ort miteinander durch fünf verschiedene Module vernetzt. Planern und Bauleitern verschafft das System einen umfassenden Überblick über die laufende Baumaßnahme.

Mögliche Störungen und Hindernisse im Bauprozess werden schneller erkannt, was die Handlungsmöglichkeiten der Beteiligten erweitert. Sie können umgehend Maßnahmen zur Optimierung der Baustelle ergreifen und Planabweichungen in Echtzeit korrigieren.



„Wenn man sieht, wie man jeden Tag ein bisschen besser werden kann, motiviert das ungemein,“ äußerte sich Oberbauleiter Tim Gaßmann, Oberbauleiter der Georg Koch GmbH, überzeugt von WITOS Paving Plus.

## Nahtloser Asphalteinbau mit Dachprofil-Ausbildung

Der Asphaltaufbau auf der Start- und Landebahn des Jade-Weser-Airports besteht aus zwei Tragschichten und einer Deckschicht. Die unteren Schichten baute ein SUPER 1900-3i ein. Dieser Raupenfertiger war mit WITOS Paving Plus ausgestattet. Beim abschließenden Einbau der Deckschicht wurde der Hauptfertiger von einem SUPER 1600-3i und einem SUPER 1800-3i unterstützt. Dabei arbeiteten die Maschinen „heiß an heiß“ mit einer Überlappung von rund 20 cm – und damit nahtlos.

Die Einbaubahnen wurden so gewählt, dass keine Mittelnaht entstand: Der SUPER 1900-3i arbeitete in der Mitte der Start- und Landebahn in einer Breite von 7,50 m und baute ein Dachprofil ein. Daneben bauten die beiden weiteren VÖGELE Fertiger zwei Bahnen mit Querneigungsprofil ein, sodass eine Breite von 15 m hergestellt wurde.

Abschließend fertigte der Hauptfertiger die äußeren Bahnen. Die Gesamtbreite beträgt 30 m. Dass dabei praktisch durchgehend kontinuierlich gearbeitet werden konnte, war nicht zuletzt dem Einsatz von WITOS Paving Plus zu verdanken.

## Wertvolle Unterstützung, einfach bedienbar

„Bereits bei der Planung hat das System sehr beeindruckt, weil es einfach viele Werte selbstständig berechnet. Zum Beispiel die Menge an benötigtem Asphalt. Wenn die Kapazität der eingeplanten Mischanlage zu gering ist, warnt das System,“ sagte Tim Gaßmann. Dies war auch bei einigen der geplanten Bahnen in Wilhelmshaven der Fall. Das ergab die Berechnung durch das Planungs- und Kontroll-Modul WITOS Paving Control, weshalb der Oberbauleiter frühzeitig eine zweite Mischanlage zur Abdeckung dieser Spitzen disponierte.





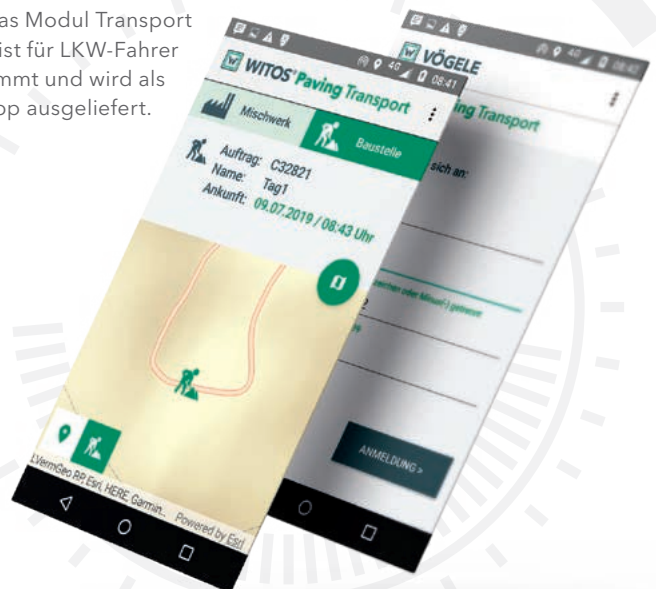
### Mehrwerte, die bares Geld wert sind

Ein besonders anschauliches Beispiel für einen der Mehrwerte, die WITOS Paving Plus Anwendern und Kunden ermöglicht, ist die bessere Planbarkeit der benötigten LKW: Am ersten Einbautag wurden laut System 13 Mischgut-LKW benötigt, um die drei VÖGELE Fertiger mit Mischgut zu versorgen. Die Mannschaft von Koch vertraute zunächst ihrer eigenen Erfahrung und setzte 15 LKW ein. Anschließend erfolgte die Auswertung. Bei WITOS Paving Plus erfolgt dies im Statistik- und Dokumentationstool Analysis. Es ermöglicht die objektive Bewertung von Baumaßnahmen und versetzt Unternehmen in die Lage, aus jedem Tageslos für das nächste zu lernen.

Ein wertvoller Erkenntnisgewinn der ermittelten Statistiken im Fall der Georg Koch GmbH war: 13 LKW wären tatsächlich ausreichend gewesen, also zwei weniger als eingesetzt wurden. Bei den nächsten Tageslosen orderte die Bauleitung folglich nur die Anzahl an Mischgut-LKW, welche WITOS Paving Plus berechnet hatte – und sparte allein dadurch täglich bares Geld. Trotz der reduzierten LKW-Anzahl kam es zu keinen Unterbrechungen.

Mindestens genauso wichtig wie die präzise Funktionsweise ist die einfache Bedienbarkeit. „WITOS Paving ist äußerst praxistauglich. Man kann es auch bei Wind und Wetter einfach einsetzen. Die Funktionen der Software sind leicht verständlich. Dadurch konnte ich schnell erkennen, welche wichtigen Mehrwerte das System bietet. Inzwischen will ich einfach nicht mehr darauf verzichten“, betonte Werksmeister Theo Hülsmayer, der auf der Baustelle das JobSite Modul von WITOS Paving Plus auf einem Outdoor-PC bediente. Dieses visualisiert dem Bauleiter auf einem Tablet oder Outdoor-PC alle wichtigen Einbauparameter.

Das Modul Transport ist für LKW-Fahrer bestimmt und wird als App ausgeliefert.



# Die Baustellenreports des Jade-Weser-Airports: Präzise dokumentierter Fortschritt.

## Baustellenreport 1: Situation an Tag 1 mit dem Einsatz von WITOS Paving Plus

- > **Status-Ansicht des Tagesloses:**  
Die Produktivität des Fertigers liegt bei 78%, 17% der Zeit verbringt die Maschine im Leerlauf
- > **Ansicht der Einbautemperatur:**  
Das Temperatur-Messsystem zeichnet durchgängig ausreichend warme Einbautemperaturen auf
- > **Wartezeiten der LKW:** 27 LKW wurden sofort entladen, 47 LKW mussten fünf Minuten oder mehr warten
- > **LKW vor dem Fertiger:** Bis zu sechs LKW warteten gleichzeitig auf ihre Entladung







## Baustellenreport 2: Situation an Tag 7 mit dem Einsatz von WITOS Paving Plus

- > **Status-Ansicht des Tagesloses:** Die Produktivität des Fertigers liegt bei 91 %, 2 % der Zeit bringt die Maschine im Leerlauf
- > **Ansicht der Einbautemperatur:** Das Temperatur-Messsystem zeichnet ein praktisch identisches Wärmeniveau wie an Tag 1 auf
- > **Wartezeiten der LKW:** 34 LKW wurden sofort entladen, 12 LKW mussten fünf Minuten oder mehr warten
- > **LKW vor dem Fertiger:** Bis zu vier LKW warteten gleichzeitig auf ihre Entladung



## Fazit

- > Mit WITOS Paving Plus erreichte das Einbauteam der Georg Koch GmbH folgende Produktivitätssteigerungen:

	Tag 1	Tag 7	Fortschritt
Produktivität	78 %	91 %	+13 %
Einbautemperatur	- weitgehend identisches Wärmeniveau* -		
Wartezeiten der LKW auf der Baustelle			
Fahren gesamt	74	46	
Wartezeit > 5 Minuten	47	12	
Sofortentladung	27	34	
Sofortentladung in %	36 %	74 %	+38 %
LKW vor Fertiger	max. 6	max. 4	+50 %

\* Durch den Einsatz von Thermo-Muldenkippern in Verbindung mit kurzen Transportwegen hat sich die längere Wartezeit an Tag 1 nicht negativ auf die Einbautemperatur ausgewirkt.





Einbau in 11,60 m Breite mit dem SUPER 3000-3i:

**Beeindruckend breit,  
unglaublich präzise.**



Deutschland | Markttredwitz





Asphalt, soweit das Auge reicht:  
Der SUPER 3000-3i mit der Einbaubohle SB 350 arbeitete  
auf der Autobahn A93 in Bayern mit 11,60 m immer noch  
deutlich unter seiner maximalen Einbaubreite.

Sanierung der Autobahn A 93 bei Marktredwitz, Bayern: Der Raupenfertiger SUPER 3000-3i zeigt seine enormen Qualitäten beim präzisen Einbau der Deckschicht in einer Breite von 11,60 m. Für eine überzeugende Oberflächenqualität sorgte die starre Bohle SB 350. Das Duo vom Marktführer VÖGELE steht für eine maximale Einbaubreite von 18 m und feierte auf der Bauma 2019 in München seine Weltpremiere.

#### Highlights VÖGELE SUPER 3000-3i

- > Maximale Einbaubreite 18 m
- > Einbaukapazität bis 1.800 t/h
- > Leistungsstarker und sparsamer 6-Zylinder-Dieselmotor mit 354 kW
- > Innovatives Materialfördersystem sorgt für optimale Mischgutübergabe auch bei Schichtstärken von bis zu 50 cm
- > Heavy-Duty-Kit wirkt abrasivem Verschleiß wirkungsvoll entgegen

Go extreme: Erfahren Sie mehr zum  
VÖGELE Flaggschiff SUPER 3000-3i - unter  
[www.wirtgen-group.com/super3000-3i-voegele](http://www.wirtgen-group.com/super3000-3i-voegele)





## Große Breite, kompromisslose Qualität: Highlights starre Bohle SB 350

- > Grundbreite 3,50 m
- > Maximale Einbaubreite 18 m
- > Ausziehenbauteile mit einzigartiger Variabilität von 2x 1,25 m
- > Auf Knopfdruck hydraulisch verstellbarer Tamperhub
- > Verdichtungsvarianten TV (mit Tamper und Vibration), TP1 (mit Tamper und einer Pressleiste) und TP2 (mit Tamper und zwei Pressleisten)

## Nahtloser Einbau auf 11,60 m Breite

Bei der Erneuerung der Deckschicht auf einem Abschnitt der Autobahn A93 kam hochwertiges Material zum Einsatz. Und führende Technik. Denn das Splittmastixasphalt-Mischgut SMA 8 S verarbeitete ein VÖGELE Raupenfertiger SUPER 3000-3i mit der Einbaubohe SB 350 in der Version TP1. Der Einbau der Deckschicht erfolgte in einer Breite von 11,60 m nahtlos. Das bedeutet, dass zwei Fahrstreifen inklusive Standstreifen mit nur einer Einbaubahn hergestellt wurden.

Dabei agierte die leistungsstarke Kombination von VÖGELE noch deutlich unter dem maximal Möglichen. Auf einem Bauabschnitt von rund 6 km wurde das VÖGELE Flaggschiff von einem Beschicker vom Typ MT 3000-3i Offset unterstützt, wie es bei solchen Großbaustellen in Deutschland vorgeschrieben ist, um eine möglichst kontinuierliche Materialversorgung sicherzustellen.







### Toleranzbereich von $\pm 2$ mm gemeistert

Neben den Vorteilen eines nahtlosen Einbaus überzeugt die VÖGELE Technik vor allem durch ihre Präzision. So galt es, einen Toleranzbereich von  $\pm 2$  mm einzuhalten. „Es war unglaublich zu sehen, wie feinfühlig diese riesige Maschine arbeitet. Die Bohle ist tonnenschwer und macht trotzdem alles genau so, wie sie soll“, sagte Uwe Münzel, Oberpolier Asphaltbau bei der Josef Rädlinger Bauunternehmen GmbH aus Cham. Bei der Nivellierung konnte sich das Einbauteam auf das Zusammenspiel der VÖGELE Nivellierautomatik Niveltronic Plus und das Sensor-System Big-MultiPlex-Ski verlassen. Zumal rechts und links am Fertiger jeweils ein Big-MultiPlex-Ski montiert war. Drei Ultraschall-Multi-Sensoren tasteten auf beiden Seiten den Untergrund ab – in diesem Fall die neu eingebaute Binderschicht – und bilden einen Mittelwert. Dadurch konnte auf der A93-Baustelle ein Toleranzbereich von lediglich  $\pm 2$  mm eingehalten werden.



- 1 |** Zuverlässige Beschickung, erstklassiges Material: Ein MT 3000-2i Offset PowerFeeder entkoppelte die Mischgutzufuhr vom LKW an den Fertiger. Der Beschicker übergab das Material per Schwenkband an den SUPER 3000-3i.
- 2 |** Herr über 354 kW – und vollen Baustellen-Überblick: Der SUPER 3000-3i wird – wie alle Premium Line Fertiger von VÖGELE – mit dem Bediensystem ErgoPlus 3 gesteuert.
- 3 |** Bewährte Kombination: HAMM Tandemwalzen der Serien HD+ und DV übernahmen die Verdichtung.



Neue Serie HP:

# Im Einsatz bewährt.

Seit einigen Monaten sind die Gummiradwalzen der Serie HP weltweit auf dem Markt und zeigen in der Praxis, was sie können. Optisch erkennt man die Gummiradwalzen der Serie HP an dem neu gestalteten, großen Wassertank. Dieser ist - ebenso wie der Dieseltank - großzügig dimensioniert, sodass die Maschinen genügend Kapazität für einen Arbeitstag ohne Tankstopps haben. Alleine dadurch sind die Walzen schon äußerst produktiv, was sich auch im Zuge von ersten Baustelleneinsätzen bei Ankara (Türkei) und Friedrichshafen (Deutschland) zeigte.





Wie die meisten Gummiradwalzen in der Türkei wurde auch die nahe Ankara eingesetzte HP 280 mit thermischen Schürzen ausgestattet.

### Einfache Bedienung, effizienter Antrieb

Im Rahmen von Sanierungsarbeiten auf einem 3,5 km langen, vierspurigen Autobahnabschnitt nahe Ankara kam eine HP 280 zum Einsatz. Bauleiter Gökçe Tokul von Onur Contracting Inc. zeigte sich begeistert von der neuen Gummiradwalze und bestätigte, dass die Bedienung extrem einfach ist: „Der Fahrer konnte die Maschine ohne große Einweisung sofort bedienen.“ Überzeugend ist für ihn auch die Wirtschaftlichkeit der HP 280, denn „die Kollegen aus der Werkstatt haben mir zurückgemeldet, dass der Kraftstoffverbrauch außergewöhnlich niedrig ist.“ Im hügeligen Umland von Ankara überzeugte zudem der hydrostatische Antrieb der HP 280, der sich in Verbindung mit einer feinfühligsten Steuerung in jeder Arbeitssituation auf die richtige Geschwindigkeit einstellen lässt.

### Dieselbetriebene Reifenheizung ab Werk

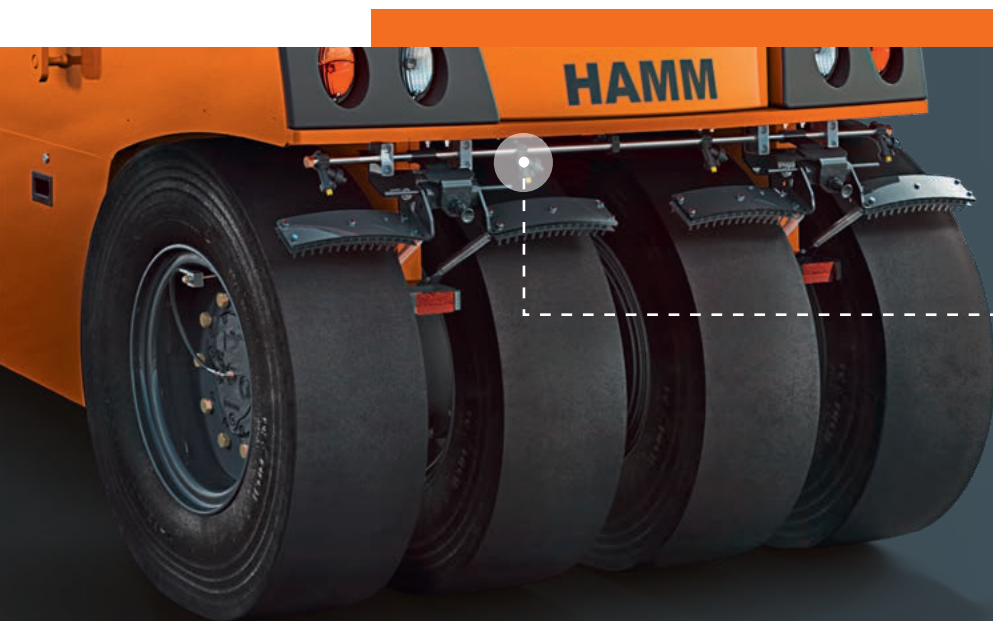
Neu ist die integrierte, dieselbetriebene Reifenheizung. Wichtigster Vorteil: Die integrierte Reifenheizung wird nicht mit Gas, sondern mit Diesel betrieben. Der Kraftstoff kommt ganz einfach aus dem Tank, wodurch der lästige und aufwändige Transport und Tausch der Flaschen komplett entfällt. Mit dieser Lösung hat HAMM zudem eine Gefahrenquelle eliminiert, da es keine offene Flamme gibt, die bei Kontakt mit Öl oder dem Additiv eine Entzündung verursachen kann.

Fester Bestandteil der neuen Reifenheizung ist darüber hinaus eine automatische Temperaturregelung. Nach Vorwahl eines Mindest- und Maximalwerts hält die Regelung die Temperatur in diesem Bereich. Der Fahrer kann die aktuelle Temperatur auf dem Bedienpanel einsehen.



## Der Kraftstoffverbrauch der HP 280 ist außergewöhnlich niedrig.

**Gökçe Tokul, Bauleiter**  
Onur Contracting Inc.



### Innovative Additivberieselung

Beim Einbau spezieller, eher schwer zu verarbeitender Asphalte ist die Berieselung der Gummiräder mit Additiv essenziell für eine hochwertige Verdichtung. Zu diesem Zweck hat HAMM die Additivberieselung der Serie HP überarbeitet. Diese bietet fünf wesentliche Vorteile – siehe rechts.





Die dieselbetriebene Reifenheizung gibt es bei HAMM ab sofort als Option ab Werk. Das Bild zeigt eine HP 180i mit neuer Reifenheizung bei der Verdichtung einer 9 m breiten Tragschicht für eine Umgehungsstraße bei Friedrichshafen.



# SERIE HP

## Highlights:

- > Zeitsparende Einfüllung des Additiv-Konzentrats ohne Vormischen
- > Dosierung vom Fahrerstand aus in verschiedenen Zugabestufen – die Mischung aus Wasser und Additiv erfolgt automatisch
- > Stets optimales Mischverhältnis sowie Verhinderung von Entmischung
- > Füllstandsüberwachung über Anzeige am Bedienpanel
- > Die Umstellung der Berieselung von Wasser auf Additiv ist jederzeit vom Fahrerstand aus möglich





Mit der geteilten Oszillationsbandage von HAMM können Baufirmen selbst bei anspruchsvollen Aufgaben in kurzer Zeit hervorragende Verdichtungsergebnisse erzielen – insbesondere bei der Verdichtung in Kurven.





HAMM, seit jeher Vorreiter in Sachen Oszillation, hat mit einer neuen Bandage diese Technologie wieder einmal wesentlich weiterentwickelt.

Das Resultat ist die geteilte Oszillationsbandage. Sie ist seit Anfang 2019 für die Walzen der Serie DV+ verfügbar.

In der Praxis wird schon jetzt deutlich, dass mit dieser Premium-Lösung erstklassig verdichtete Oberflächen entstehen. Das gilt insbesondere dort, wo die Verdichtung durch enge Kurven, viele Lenkbewegungen oder verschiebeempfindliche Asphalte besonders anspruchsvoll ist.



# Verdichtungsqualität steigern.

Geteilte Oszillationsbandagen erfüllen höchste Ansprüche.



## Geteilte Oszillationsbandagen für Serie DV+

Um höchste Verdichtungsqualität auch bei anspruchsvollen Aufgaben zu ermöglichen, hat HAMM eine geteilte Bandage mit Oszillation zur Marktreife gebracht. Im Vorfeld haben die Produktentwickler viele Kunden umfassend zu diesem Thema befragt und deren Antworten und Wünsche in die Entwicklung einfließen lassen.

Das Ergebnis ist eine patentierte Premium-Lösung für die Serie DV+, denn vor allem die Nutzer dieser schemelgelenkten Walzen haben den Bedarf nach einer geteilten Bandage mit Oszillation geäußert. Entsprechend gibt es im HAMM Portfolio nun die Modelle DV+ 70i VS-OS und DV+ 90i VS-OS. Dabei weist das „OS“ in der Bezeichnung (O für Oszillation und S für „split“, Englisch für geteilt) auf die geteilte Oszillationsbandage hin.

## Zwei Oszillationseinheiten pro Bandage

In der geteilten Oszillationsbandage von HAMM arbeitet in jeder Hälfte eine vollständige Oszillationseinheit. Diese beiden Einheiten sind mechanisch unabhängig voneinander.

Damit beide Bandagenhälften trotz ihrer unterschiedlichen Drehgeschwindigkeit bei Kurvenfahrten jederzeit synchron schwingen, hat HAMM eine elektrohydraulische Regelung integriert. Sie passt die Stellung der Unwuchten schnell und präzise an die Stellung der Bandagenhälften an. Genau das ist entscheidend für eine hohe Qualität der Verdichtung, denn auf diese Art werden Scherspannungen im zu verdichtenden Asphalt minimiert. Das wiederum vermeidet letztlich Materialverschiebungen und Risse.

Die Walzen der Serie DV+ sind serienmäßig vorne und hinten mit einer geteilten Bandage ausgerüstet. Bei den „OS“-Modellen ist die hintere Bandage als Oszillationsbandage ausgeführt.







# DV+

## Erstklassig verdichten mit geteilten Bandagen

In Kurven und Kreisverkehren können bei der Asphaltverdichtung mit ungeteilten Bandagen Materialverschiebungen und Oberflächenrisse entstehen. Aber nicht nur dort besteht das Problem: Im Grunde kann jede starke Lenkbewegung, so zum Beispiel der Wechsel der Walzbahnen, solche Risse auslösen. Die Ursache dafür liegt in der Geometrie der Walze, denn der kurveninnere Teil einer Bandage legt bei einer Kreisfahrt stets eine kürzere Wegstrecke zurück als der kurvenäußere Teil.

Mit einer geteilten Bandage lässt sich dieser Effekt stark reduzieren, sofern die beiden Hälften der Bandage sich während der Kurvenfahrt mit unterschiedlichen Geschwindigkeiten bewegen. Beide Bandagenhälften bewegen sich dann mit einer an den Radius angepassten Geschwindigkeit. Das minimiert die Scherspannungen im zu verdichtenden Asphalt und verhindert die unerwünschten Materialverschiebungen und Risse.

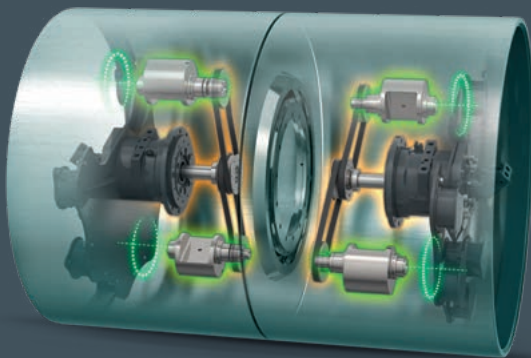
Der gleiche positive Effekt zeigt sich auch, wenn verschiebeempfindliche Materialien wie Splittmastix-Asphalt oder polymermodifizierte Mischgüter mit geteilten Bandagen verdichtet werden.



### Leise Verdichtung

In der Praxis punktet die DV+ 90i VS-OS bei den Fahrern auch mit ihrem niedrigen Geräuschlevel. Ein Aspekt, der einerseits zum Umweltschutz beiträgt und darüber hinaus wichtig ist, um Nachwuchskräften attraktive Arbeitsplätze anzubieten.

Der Grund für die reduzierten Emissionen liegt unter anderem in einem optimierten Antriebskonzept. Außerdem verwendet HAMM neuartige Zahnriemen in allen Oszillationsbandagen – in den geteilten und den ungeteilten Modellen. Damit entfällt auch der Zahnriemen-Wechsel nach 2.000 Betriebsstunden, der früher nötig war. Das führt zu einem weiteren Vorteil, denn die Oszillationsbandagen sind nicht nur deutlich leiser als bisher, sondern außerdem komplett wartungsfrei.



### Geteilte Oszillationsbandagen erfolgreich im Einsatz

Auf verschiedenen Baustellen in Mittel- und Nord-europa haben zahlreiche Kunden die Vorzüge der Verdichtung mit geteilter Oszillationsbandage bereits erlebt. Ein Paradebeispiel für den Einsatz der geteilten Oszillationsbandage war die Verdichtung beim Asphalteinbau im Kreisverkehr an einer Anschlussstelle der Autobahn A7 in Norddeutschland: „Trotz der sehr engen Radien hat die DV+ 90i VS-OS im Kreisverkehr eine rissfreie und somit qualitativ hochwertige Oberfläche hergestellt“, sagt der Bauunternehmer Ferdinand Kalinowsky von der Ewald Kalinowsky GmbH & Co. KG aus Bad Bevensen.

Ein großer Pluspunkt der Oszillation ist die schnelle Verdichtungszunahme. In der Praxis heißt das: die Verdichtung mit Oszillation geht schnell und damit äußerst wirtschaftlich vonstatten. Diese Eigenschaft wird beim Einsatz der geteilten Oszillationsbandage nun kombiniert mit dem Mehr an Qualität bei der Verdichtung in den Kurven beziehungsweise bei jeder Lenkbewegung.

Weiterer Vorteil: Die Walzmäntel aller Oszillationsbandagen von HAMM sind dank hochverschleißfestem Feinkornstahl und großer Materialstärke extrem robust.





Autobahn A 96 bei Lindau: Bei jedem Wechsel der Walzbahnen unmittelbar hinter dem Fertiger lenken die Walzen stark ein. Rissbildungen, die dabei entstehen können, wurden hier mit den geteilten Oszillationsbandagen der DV+ 90i VS-OS wirkungsvoll vermieden.

## GETEILTE OSZILLATION




**Wir haben mit der geteilten Oszillationsbandage hervorragende Verdichtungsergebnisse in kurzer Zeit erzielt. Die Bandage hat uns insbesondere bei der Verdichtung in Kurven überzeugt.**

Arnold Rijper, Walzenfahrer  
BAM Infra, Niederlande



Verschiedene Werkzeuge für MOBICONE Kegelbrecher:

# Der richtige Umgang macht sich bezahlt.



Um aus einem Kegelbrecher eine konstant hohe Materialmenge mit hoher Endproduktqualität zu erhalten, sollten mobile Kegelbrechanlagen im optimalen Bereich betrieben werden. Bei KLEEMANN Kegelbrechern ist bereits ab Werk für eine hohe Prozesssicherheit gesorgt. Mit der Anwendungsexpertise von KLEEMANN können Anwender zusätzlich den Brechprozess optimieren. Dies beginnt bei der Auswahl und Zusammensetzung des richtigen Werkzeugs, das aus Kegel und Mantel besteht.





# MOBICONE

## Für harte Aufgaben: mobile Kegelbrechanlagen der MOBICONE Serie

Wie alle KLEEMANN Anlagen zeichnen sich die mobilen MOBICONE Kegelbrecher durch hohe Leistung, niedrigen Verbrauch und ein durchdachtes Maschinenkonzept aus.

Zusätzlich unterteilt KLEEMANN sein Produktportfolio in zwei Linien: EVO und PRO. Die MOBICONE EVO Anlagen sind vielseitig einsetzbar, einfach zu transportieren, haben kurze Setup-Zeiten und eine hohe Maschinenverfügbarkeit. Die MOBICONE PRO Brechanlagen sind für den fordernden Einsatz im Steinbruch gemacht. Dazu sind sie besonders robust und wartungsarm, sehr leistungsfähig und ermöglichen durch externe Stromeinspeisung einen rein elektrischen Betrieb.

Eine wichtige Gemeinsamkeit der MOBICONE PRO- und EVO-Linie: die Werkzeuge der Brecheinheit sind in verschiedenen Ausführungen und Qualitäten erhältlich. Denn der Einsatz des richtigen Werkzeugs ist der Schlüssel für ein qualitativ hochwertiges Endprodukt und für eine möglichst hohe Stundenleistung.



# 1

## Verschiedene Brechwerkzeuge zur Wahl: das Werkzeug von MOBICONE Kegelbrechern

- > Ein Kegelbrecher von KLEEMANN liefert je nach Einsatzfall hohe Tonnagen für den Straßenunterbau oder hochqualitative Endprodukte für die Beton- oder Asphaltindustrie.
- > Die Brechkammer wird je nach Bedarf mit unterschiedlichen Brechwerkzeugen ausgestattet. KLEEMANN Kegelbrechern der EVO- und PRO-Line stehen Standard- und Short-Head-Werkzeuge zur Wahl.



# 2

## Auswahl des richtigen Werkzeugs: Wann Standard, wann Short Head?

- > Die Brechwerkzeuge werden entsprechend zur Aufgabegröße und dem gewünschten Endprodukt ausgewählt, damit die gesamte Verschleißoberfläche genutzt und die gewünschte Leistungsfähigkeit während der gesamten Lebensdauer erreicht wird.
- > Die Standard-Brechwerkzeuge decken den Sekundärbereich mit Aufgabegrößen bis zu 240 mm ab.
- > Die Short-Head-Brechwerkzeuge decken den Tertiärbereich mit Aufgabegrößen bis ca. 120 mm ab.

**Anmerkung für die Praxis: Die Unterscheidung der Brechstufe wird am Endprodukt festgemacht. Das heißt: Die sekundäre Anwendung beim Kegelbrecher lässt sich grob anhand der Endprodukte von 25-80 mm ausmachen. Die tertiäre Anwendung beinhaltet grob alle Endprodukte <25 mm.**

**Wichtiger Hinweis: Fragen Sie Ihren Anwendungsexperten! Lang andauernde und konstante Anwendungen können detailliert analysiert und gegebenenfalls optimiert werden. Die KLEEMANN Anwendungsexperten und der Customer Support beraten gerne und können beim Ein- und Ausbau der Werkzeuge unterstützen.**







### Die Zusammensetzung ist entscheidend: Standard oder Short Head richtig kombinieren

- > Kegel und Mantel müssen jeweils in der Variante Standard oder Short Head sein und dürfen nicht untereinander kombiniert werden.
- > Die Mäntel beider Versionen – Standard und Short Head – sind in drei Ausführungen erhältlich: „coarse“ (grob), „medium“ (mittel) und „fine“ (fein). Ihr Einsatz richtet sich nach der geforderten Größe des Endprodukts – technisch ausgedrückt also nach der Brechspalteinstellung, englisch „Closed Side Setting“ (CSS).
- > Je nach Abrasivität des Brechguts bietet KLEEMANN auch unterschiedliche Brechwerkzeugqualitäten an: XPERT mit einem Mangananteil von 18 % oder XTRA mit 20 % Mangan.

**Tipp für die Praxis: Als Daumenregel lässt sich grob folgendes empfehlen: XPERT für mittelabrasive Anwendungen und XTRA für hochabrasive Anwendungen, wobei das Verschleißverhalten sehr stark abhängig von den Materialeigenschaften, der Feuchtigkeit und dem enthaltenen Feinanteil ist.**

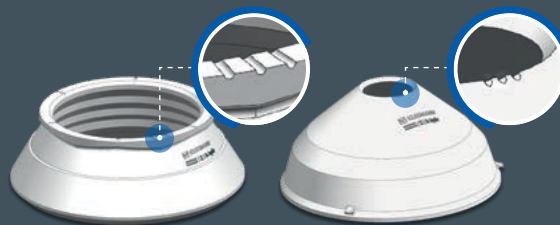
### Gut zu wissen:

## Wie sind Standard und Short Head zu erkennen?

Sind die Werkzeuge einmal eingebaut, sind sie von der Form her nicht mehr voneinander zu unterscheiden. Deshalb hat KLEEMANN Markierungen an den Kegeln und an den Mänteln angebracht.

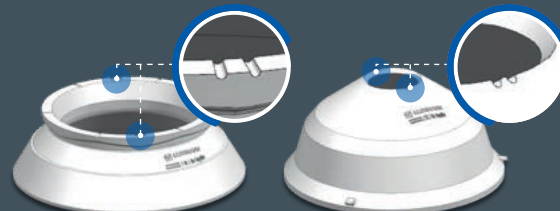
### Standard:

- > Immer mit **einer** Markierung gekennzeichnet (in Abgrenzung zu Short Head)
- > Drei Einkerbungen: Ausführung „coarse“
- > Zwei Einkerbungen: Ausführung „medium“
- > Eine Einkerbung: Ausführung „fine“



### Short Head:

- > Immer mit **zwei** gegenüberliegenden Markierungen gekennzeichnet (in Abgrenzung zu Standard)
- > Drei Einkerbungen: Ausführung „coarse“
- > Zwei Einkerbungen: Ausführung „medium“
- > Eine Einkerbung: Ausführung „fine“



Abhängig von der Kegelbrechergröße und dem Aufgabematerial sind bei der Auswahl der Brechwerkzeuge folgende Größen entscheidend:

- A** | die Einlauföffnung (CFO = Closed Feed Opening)
- B** | die minimale Spaltweite (CSS = Closed Side Setting)





Die Entwicklung Rumäniens schreitet  
voran. Nachdem das Telekommuni-  
kationsnetz des südosteuropäischen  
Landes bereits zu einem der leistungs-  
stärksten Europas ausgebaut wurde,  
wird nun zunehmend in die  
Straßeninfrastruktur investiert.



Rumänien | **Timisoara, Bistrita, Blejoi**





# Inbetriebnahme von drei Asphaltmischanlagen der Typen ECO und TBA: **BENNINGHOVEN Technik – der Motor für Rumäniens Infrastruktur.**

Drei Asphalthersteller haben in Rumänien in State-of-the-Art-Technik von BENNINGHOVEN investiert. Die Mischanlagen arbeiten an verschiedenen Standorten des Landes. Dennoch eint alle ein großes Ziel: Der Auf- und Ausbau des Fernstraßennetzes des EU-Mitgliedsstaats. Die Entscheidungen fielen auf die Anlagen der Typen ECO und TBA – aus überzeugenden Gründen.





## Investitionen ins Fernstraßen-Netz

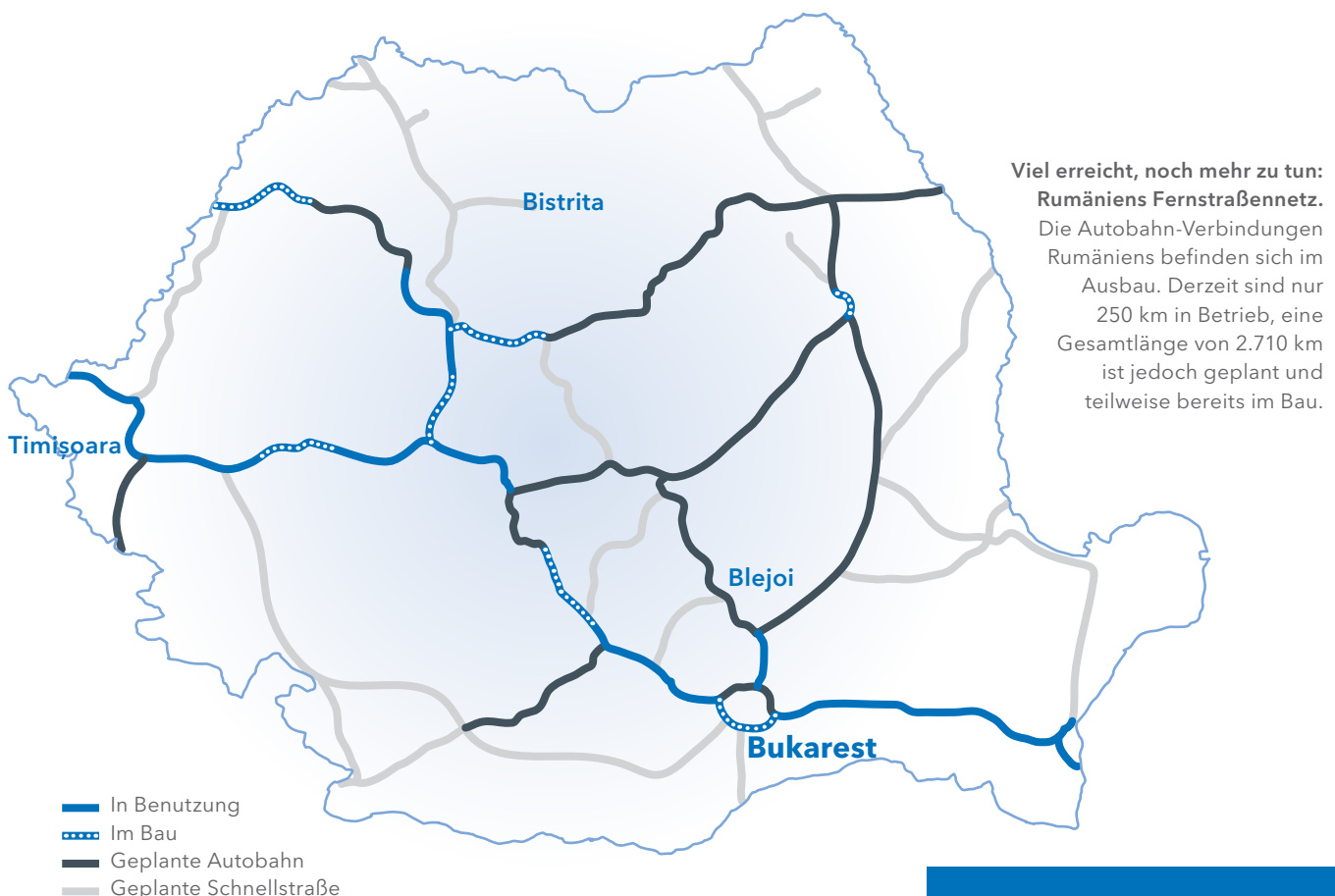
Straßen verbinden Menschen, Märkte und Länder. Zugleich sind sie ein Schlüsselfaktor für wirtschaftlichen Erfolg. In Rumänien sind das wichtige Gründe, in den Ausbau des Autobahnnetzes zu investieren. Nicht zuletzt auch deshalb, um Wirtschaftswachstum zu fördern – und teilweise überhaupt erst zu ermöglichen. Durch das südosteuropäische Land führt eine wichtige paneuropäische Güterverkehrsroute mit entsprechend hohem Verkehrsaufkommen. Dennoch sind die Fernstraßen in einem sanierungsbedürftigen Zustand. Und das, obwohl das Netz mit nur 750 Kilometern vergleichsweise klein ist.

Rumänien hat sich zum Ziel gesetzt, innerhalb Europas aufzuholen – und dazu auch ein Infrastrukturprogramm ins Leben gerufen. Insgesamt sollen die Autobahnen des Landes auf eine Gesamtlänge von 2.710 Kilometer verlängert werden. Beachtliche 223 Kilometer befinden sich derzeit in Bau.

## Asphaltmischanlagen von BENNINGHOVEN modernisieren die Baubranche

Um von den Investitionen profitieren zu können, stellen sich viele öffentliche und private Straßenbauunternehmen zukunftsorientiert auf. Immer mehr Betreiber von Mischanlagen setzen dabei auf effiziente und anwenderfreundliche Technik von BENNINGHOVEN. Und das kommt nicht von ungefähr. Das Unternehmen der WIRTGEN GROUP engagiert sich bereits seit Jahrzehnten in Rumänien und ist fest in der Baubranche verankert. Neben der Qualität und Robustheit spielen vor allem die gelebte Kundennähe und der anwenderorientierte Service eine Schlüsselrolle für den großen Markterfolg.

Aktuell haben drei Unternehmen in verschiedenen Regionen Rumäniens in topmoderne Asphaltmischanlagen der Typen ECO und TBA investiert. Für die Technik ‚Made in Germany‘ sprachen vielfältige Argumente.





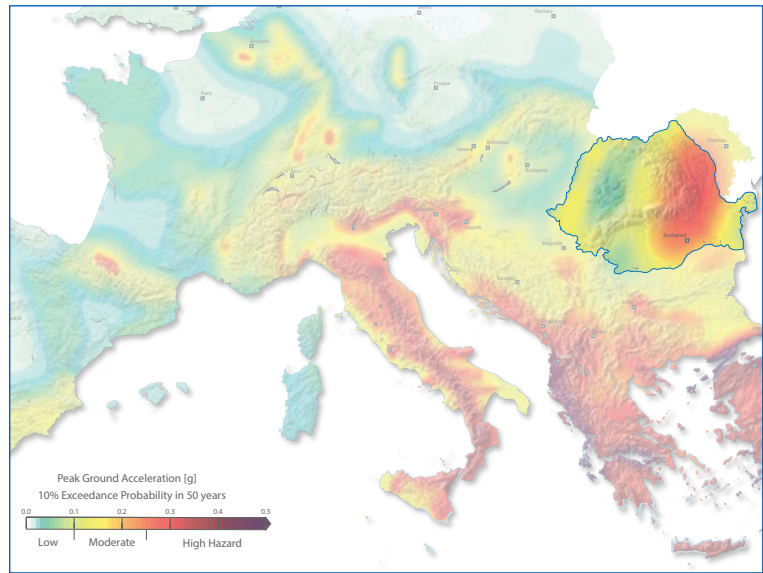


## WINDLAST

### Hohe Einsatzsicherheit auch bei Erdbebengefährdung

Bei der Planung und Errichtung von Asphaltmischanlagen, die in einem Land mit hoher seismischer Aktivität betrieben werden, gelten einige Besonderheiten. Hier können keine Anlagen in Standardausführung geliefert werden, vielmehr braucht es spezielle Anlagenausführungen und Sicherheitsvorkehrungen für die 20 bis fast 50 m hohen Bauwerke.

Für BENNINGHOVEN ist dies kein Neuland. Alle drei Anlagen-Typen ECO, TBA und BA sind von vorn herein in verschiedene Belastungsklassen unterteilt. Firmeninterne statische Berechnungen ergeben dann, welche Belastungsklasse (Erdbebenlast, Windlast, Geländekategorie) erfüllt werden muss. Je höher sie ist, desto massiver sind beispielsweise Versteifungen und Fundamente ausgeführt. Damit gewährleistet BENNINGHOVEN hohe Einsatzsicherheit.



Erdbebengefährdung visualisiert als Landkarte: Rumänien ist ein Land mit einer der höchsten seismischen Aktivitäten Europas. Erst 2014 erschütterte ein Erdbeben der Stärke 5,6 den Osten des Landes.

Quelle: Giardini, D., J. Woessner, L. Danciu (2014) Mapping Europe's Seismic Hazard. EOS, 95(29): 261-262.

## ERDBEBEN

Neue ECO 2000 der Firma Indemanarea in Bistrita, Rumänien: Mischanlagen von BENNINGHOVEN erfüllen von Haus aus verschiedene Belastungsklassen.





## ECO 2000 in Timisoara: Maßgeschneiderte Technik, kundenindividuelle Optik

Im Westen Rumäniens hat SDM Timisoara eine bestehende Anlage ausgetauscht. Die rund dreißigjährigen Geschäftsbeziehungen zur WIRTGEN GROUP machten das kommunale Bauunternehmen auf das Portfolio von BENNINGHOVEN aufmerksam. SDM benötigt Asphalt überwiegend für Sanierungsmaßnahmen in und um Timisoara. Die Entscheidung bezüglich der Anlagentechnik fiel schließlich auf eine ECO 2000. Diese transportable Asphaltmischanlage in Containerbauform begeistert ihre Betreiber: „Es gibt vielfältige Optionen, mit denen BENNINGHOVEN auf Kundenwünsche und vor allem die Ziele der Anlage exakt eingehen kann“, sagte Valentin Martanov, General Manager bei SDM.

### Neues BENNINGHOVEN Werk sorgt für hohe Fertigungsqualität

Neben der Technik umfassen die Optionen auch die Optik. Eine spezielle Farbgebung kann dabei unterschiedliche Gründe haben, seien es behördliche Vorgaben, um die Anlage harmonischer in die Umwelt zu integrieren oder auch der Kundenwunsch, definierte Hausfarben umzusetzen. Die ECO 2000 in Timisoara ist in Orange gehalten. Solche Kundenwünsche kann BENNINGHOVEN einfach erfüllen. Der Grund: Im neuen Werk hat das Unternehmen der WIRTGEN GROUP hohe Produktionsstandards umgesetzt – und unter anderem eine neue Pulverbeschichtungseinrichtung in Betrieb genommen.



Für Werksstücke bis 13 m Länge und 4 m Höhe:  
Neue Pulverbeschichtungsanlage von BENNINGHOVEN.





### Qualität und Robustheit für Oberflächen: Neue BENNINGHOVEN Pulverbeschichtungsanlage

Mehr als freie Farbwahl: Die neue Pulverbeschichtungsanlage versetzt BENNINGHOVEN in die Lage, Oberflächen von höchster chemischer und mechanischer Beständigkeit herzustellen. Der Korrosionsschutz ist besonders dauerhaft, die Oberfläche außerdem kratz- und schlagfest, witterungsbeständig und abriebfest. Darüber hinaus ist die Oberfläche UV-beständig – ganz ohne Klarlack-Finish. Auch bei der Farbgebung müssen inzwischen keinerlei Abstriche mehr gemacht werden.



# ECO 2000 in Bistrita:

## Saubere Asphaltproduktion im Naturschutzgebiet

Ebenfalls eine transportable Asphaltmischanlage in Containerbauform vom Typ ECO 2000 wurde kürzlich im Norden Rumäniens in Betrieb genommen. Die neue, topmoderne BENNINGHOVEN Technik ersetzt hier eine Altanlage. Die Besonderheit: Der Standort liegt mitten in einem Naturschutzgebiet in einer der schönsten Regionen des Landes. Entsprechend hoch waren die behördlichen Auflagen. „Mit BENNINGHOVEN als Partner konnten wir alle Anforderungen erfüllen“, berichtet Alexandru Simionca, General Manager bei Indemanarea.

Der Grund: Die seit Jahrzehnten bewährten und kontinuierlich weiterentwickelten EVO JET Brenner zeichnen sich durch hohe Effizienz im Verbrauch aus. Der Schadstoffausstoß ist durch modernste Frequenz-Regeltechnik minimal. In der Anlage in Bistrita handelt es sich um einen EVO JET 2 Einstoffbrenner für Heizöl.

### Aufgeräumte Druckluftversorgung: Kompressor-Container von BENNINGHOVEN

Viele Komponenten an Asphaltmischanlagen werden mit Druckluft betrieben. Bei der Versorgung lässt BENNINGHOVEN den Kunden die Wahl: Gewählt werden kann zwischen einer Kompressor-Einheit und einem Kompressor-Container.

Die Premium-Lösung ist der Kompressor-Container – mit klaren Vorteilen: Hier ist der Schraubenkompressor in einen genormten 20-Fuß-Container eingebaut und erschließt dadurch einen weiteren, nutzbaren Werkstatt-Raum für Betreiber inklusive Beleuchtung und Steckdose.

### Weltweites Logistikkonzept: einfacher Transport und Aufbau

Die Anlagen vom Typ ECO basieren auf einem transportoptimierten Containersystem – mit folgenden Vorteilen für Anwender und Kunden:



**TRANSPORT  
KONZEPT**





## Mit BENNINGHOVEN als Partner konnten wir selbst im Naturschutzgebiet alle Anforderungen erfüllen.

**Alexandru Simionca, General Manager**  
(hier im Bild mit seinem Technischen Manager Marius Borodi)  
Indemanarea

- > Einfach und kostengünstig weltweit zu transportieren
- > Unkomplizierte Verladung
- > Enorme Zeitersparnis
- > Schnelle Inbetriebnahme durch Plug-&-Work-Prinzip

Die Anlagen vom Typ TBA sind durch die Ausführung der Hauptkomponenten in Containerform mit steckbarer Verkabelung sowie durch transportable Fundamente ebenfalls schnell umsetzbar.

Die ECO 2000 von Indemanarea steht mitten in einem Naturschutzgebiet und erfüllt hohe behördliche Auflagen.







### **Mehr als nur neue Anlagen: Retrofit-Lösungen von BENNINGHOVEN**

Neben neuen Asphaltmischanlagen mit all ihren Vorzügen bietet BENNINGHOVEN für bestehende Anlagen auch Retrofit-Lösungen an. Bestehenden Asphaltanlagen per Retrofit so richtig Feuer zu machen, lohnt sich beispielsweise mit den EVO JET Brennern gleich doppelt - nämlich unter ökologischen und ökonomischen Aspekten.





## TBA 2000 in Blejoi: 80 t Mineralspeicher schafft Flexibilität

Asphaltproduktion auf hohem Niveau leistet seit Kurzem eine TBA 2000 in Blejoi, rund 50 Kilometer nördlich der Hauptstadt Bukarest. Der Anlagentyp „Transportable BENNINGHOVEN Anlage“ – kurz TBA – ist der Maßstab für eine durchdachte Asphaltmischanlage mit hervorragendem Qualitätsstandard. TBA Anlagen decken Leistungsbereiche von 160 bis 320 t in der Stunde ab und eignen sich sowohl für den semi-mobilen, als auch für den stationären Einsatz. „Unsere TBA 2000 ist sehr gut ausgestattet“, berichtet Andrei Burlacu, General Manager bei Strabenbau. Das ist wichtig, denn es erfolgt keine Lagerung des fertigen Asphaltmischguts, sondern es wird nach Auftrag gemischt und direkt verladen.

Strabenbau ist ein aufstrebendes Unternehmen der rumänischen Baubranche. „Mit den Maschinen der WIRTGEN GROUP haben wir sehr gute Erfahrungen gemacht“, so Andrei Burlacu. Die Maschinenflotte umfasst auch Straßenfertiger von VÖGELE und Walzen von HAMM. Wachstumspotenzial sieht das junge Management insbesondere in der Asphaltherstellung: Es ist bereits eine weitere TBA in Planung.

### Hightech ermöglicht schnelle Asphaltproduktion für die Direktverladung

Damit die Direktverladung möglichst schnell abgewickelt werden kann, sind zwei BENNINGHOVEN Highlights besonders wertvoll: die große Heißsilierung mit 80 t Weißmineral und die BENNINGHOVEN Steuerung BLS 3000. Letztere steuert die TBA über ein artikelbasierendes Rezept- und Auftragssystem.

Das bedeutet, dass beliebig viele Rezepte eingegeben und verwaltet werden können. Bei Auftragseingang muss das passende Rezept dann zumeist nur noch aufgerufen werden. Flexibel auf Verschiebungen im Tagesablauf reagieren kann der Mischmeister der TBA 2000 in Blejoi, indem er Aufträge in Teilaufträge unterteilt oder Aufträge unterbricht und andere vorzieht. Dabei wird die Restmenge automatisch gespeichert und bei Fortsetzung des jeweiligen Auftrags berücksichtigt.

Großer Andrang: Die TBA 2000 liefert Mischgüter verschiedener Rezepturen für Baustellen im Umland von Bukarest.

So bietet BENNINGHOVEN die weltweit einzigartige Möglichkeit, bis zu vier verschiedene Brennstoffe zu verfeuern. Je nachdem, was am Markt günstig oder logistisch gut verfügbar ist, lassen sich – je nach Brenner-Ausführung – Brennstoffe von Öl über Erd- und Flüssiggas bis zu Feststoffen wie Kohlenstaub nutzen. Hohe Kosten durch Preisschwankungen, Lieferschwierigkeiten und Stillstandszeiten minimieren EVO JET Brenner massiv – ganz einfach auf Knopfdruck.







Beeindruckende Aussichten und spektakuläre Kurven:  
die 35 km lange Nockalmstraße  
in Kärnten, Österreich.