

RoadNews_{for new roads}

Das Anwendermagazin der WIRTGEN GROUP // № 06

 WIRTGEN

 VÖGELE

 HAMM

 KLEEMANN

 BENNINGHOVEN

Neue KLEEMANN Backenbrechanlage MC 120 Z PRO:

Leistungsstarkes Kraftpaket.



Inhalt



IMPRESSUM

RoadNews for new roads - Das Anwendermagazin der WIRTGEN GROUP | Herausgeber: WIRTGEN GROUP, Branch of John Deere GmbH & Co. KG, Reinhard-Wirtgen-Straße 2, D-53578 Windhagen, www.wirtgen-group.com | Amtsgericht Mannheim HRA 704371, USt-ID Nr.: DE 283 504 884 | Geschäftsführer: Domenic G. Ruccolo, Rainer Otto, Markwart von Pentz, Christoph Wigger, Dr. Thomas Peuntner | Persönlich haftende Gesellschafterin: John Deere GmbH, Gesellschaft mit beschränkter Haftung, Sitz Luxemburg, Handelsregister Nr. R.C.S. Luxemburg B 161281 | Geschäftsführer: Markwart von Pentz, Christoph Wigger, Dr. Thomas Peuntner | Redaktion: Roland Schug (verantwortlich), Anja Sehr | Fremdsprachenmanagement: Sylvia Naumann, Christine Gabelmann | In Zusammenarbeit mit: bilekjaeger Kreativagentur mit Zukunftswerkstatt, 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.

Editorial

// Top-Thema

- 04**  WITOS FleetView: Wie ein mittelständisches Unternehmen die Vorteile der WIRTGEN GROUP Telematiklösung voll ausschöpft

// Technologie

- 14**  Ein Rotor für alle Fälle: Neuer DURAFORCE Fräs- und Mischrotor für die WR-Baureihe von WIRTGEN
- 18**  Hohe Ebenheit – blitzschnell montiert: Das neue Sensoren-System Big-MultiPlex-Ski von VÖGELE
- 26**  Neue ErgoPlus 3 App: Das VÖGELE Bedienkonzept interaktiv entdecken
- 28**  Qualität in allen Details: Neue HAMM Gummiradwalze GRW 280i
- 30**  Starke Leistung in der ersten Brechstufe: KLEEMANN Backenbrechanlage MC 120 Z PRO

// Praxis-Report

- 40**  Expresssanierung: VÖGELE InLine Pave Einbauzüge gewinnen den Kampf gegen die Uhr
- 48**  Power Hybrid-Antrieb für Tandemwalzen: HAMM ist der Trendsetter beim Energiesparen
- 54**  Beste Mischung aus Wirtschaftlichkeit und Qualität: BENNINGHOVEN ECO 3000
- 58**  320 t Asphalt pro Stunde: BENNINGHOVEN Asphaltmischanlage vom Typ TBA 4000
- 62**  Erweitertes Einsatzspektrum: In Mexiko fräst die WIRTGEN W 150 CF mit 1,8 m Fräswalze
- 68**  Multitalent beim Betoneinbau: WIRTGEN Nachbehandlungsgerät TCM 180i mit neuen Features

Liebe Leser,

selbst die beste Maschine muss von Zeit zu Zeit gewartet werden. Deshalb unterstützen wir unsere Kunden auch nach dem Kauf mit einem umfangreichen Service. Dazu gehören zum Beispiel regelmäßige Inspektionen, Sicherheitsprüfungen und Software-Updates.

Ein wichtiges Tool, um die Maschinenverfügbarkeit signifikant zu verbessern, ist die intelligente Telematiklösung WITOS FleetView. Dank ihr erinnern die Maschinen von WIRTGEN, VÖGELE und HAMM quasi selbstständig an anstehende Service- und Wartungstermine. Das verschafft Bauunternehmen Planungssicherheit sowie die Gewissheit, dass keine Maschine wegen einer Inspektion oder eines fälligen Serviceintervalls von einer Baustelle abgezogen werden muss. Genügend Gründe also, unserem Flotten- und Servicemanagement ein Top-Thema zu widmen.

Natürlich denken wir auch bei der Produktentwicklung immer einen Schritt weiter. Das beweisen vielfältige Beispiele – wie die HAMM Tandemwalze HD+ 90i PH mit Power Hybrid-Antrieb, der intelligente DURAFORCE Fräs- und Mischrotor für das Kaltrecycling und die Bodenstabilisierung mit der WR-Baureihe von WIRTGEN, die neue KLEEMANN Backenbrechanlage MOBICAT MC 120 Z PRO für den professionellen Steinbrucheinsatz sowie die BENNINGHOVEN Asphaltmischanlagen der Typen ECO und TBA. Darüber hinaus setzen wir auch bei innovativen Bauverfahren Maßstäbe, etwa mit InLine Pave von VÖGELE.

Wir wünschen Ihnen viel Freude mit der sechsten Ausgabe der WIRTGEN GROUP RoadNews!

Es grüßt Sie herzlich



Frank Betzelt
Senior Vice President – Sales, Marketing, Customer Support
WIRTGEN GROUP

WITOS FleetView

Und alles läuft!

Die Telematiklösung der WIRTGEN GROUP - WITOS FleetView - bringt die Anwender und Betreiber durch ein vorausschauendes Flottenmanagement nach vorne. Wie das gelingt, zeigt sich am Beispiel des süddeutschen Bauunternehmens GSI-Asphalt.





WITOS FleetView bringt die Maschinen von WIRTGEN, VÖGELE und HAMM zum Kommunizieren: Jede unerwartete Störung wird, genauso wie jedes fällige Serviceintervall, auf der WITOS FleetView Webapplikation angezeigt. Dadurch kann sich der zentrale Ansprechpartner der zuständigen WIRTGEN GROUP Niederlassung proaktiv um Servicetermine kümmern. Zusätzlich hat auch der Kunde selbst immer einen aktuellen Überblick über seine Maschinenflotte.

Deutschland // Eging am See

Kosten, die man spart, muss man nicht erst verdienen. Wer diese alte Kaufmannsregel beherzigt, kommt an WITOS FleetView nicht vorbei.

Denn mit der Telematlösung der WIRTGEN GROUP haben Anwender und Maschinenbetreiber vielfältige Vorteile, die bares Geld wert sind. Dies zeigt auch ein Beispiel aus der Praxis: Das mittelständische Unternehmen GSI-Asphalt setzt seit vielen Jahren auf WITOS FleetView in Verbindung mit der Servicevereinbarung Smart Service. Beide Serviceleistungen garantieren eine maximale Maschinenverfügbarkeit – und steigern so die Wirtschaftlichkeit und den Werterhalt der Maschinen.

Werner Aicher, Geschäftsführer
GSI-Asphalt

5

WITOS FleetView hat die Auslastung unseres Maschinenparks signifikant gesteigert.



Schlagkräftiges mittelständisches Unternehmen - spezialisiert auf den Glasfaserausbau

GSI-Asphalt ist ein erfolgreiches mittelständisches Unternehmen, das seit Jahren stetig wächst. Dafür gibt es Gründe: effiziente Prozesse, ein hoher Qualitätsanspruch und ein Geschäftsmodell, das auf den kommunalen Bereich und dabei insbesondere auf den Bau von Versorgungsleitungen sowie den Glasfaserausbau ausgerichtet ist. Einen zentralen Beitrag zur Effizienz und Qualität leistet dabei die moderne Maschinenflotte der WIRTGEN GROUP - und die beiden Serviceleistungen WITOS FleetView und Smart Service. Denn mit diesen beiden strategischen Instrumenten holt GSI-Asphalt mehr aus seinen Investitionen heraus: „Bei sämtlichen Maschinen werden Inspektionen und fällige Wartungsintervalle von der WIRTGEN GROUP eingetaktet“, erläutert Werner Aicher, Geschäftsführer von GSI-Asphalt, einen wichtigen Vorteil von WITOS FleetView. Die Telematiklösung ermöglicht es der WIRTGEN GROUP, servicerelevante Parameter wie Betriebsstunden auszuwerten und über anstehende Serviceintervalle zu unterrichten. Selbstverständlich stehen die Daten auch den Kunden sowie gegebenenfalls deren Mitarbeitern selbst zur Verfügung.

WITOS FleetView verringert Ausfallzeiten massiv

„Die Telematiklösung ist unkompliziert und wir müssen nicht ständig an unsere Maschinen denken“, so Aicher. „Das System hat die Auslastung unseres Maschinenparks signifikant gesteigert. Hinzu kommt, dass wir immer sicher sein können, dass keinerlei vermeidbare Werkstattaufenthalte während einer Baumaßnahme anstehen. Dies macht Abläufe für uns besser planbar und auch kostengünstiger, da wir bei Serviceterminen immer 3 Wochen Vorlauf haben und Maschinen im Bedarfsfall umdisponieren oder auf Ersatzmaschinen der WIRTGEN GROUP zurückgreifen können. Somit wird die Arbeit nicht gestört.“ Und wenn es soweit ist, dass bei einer Maschine ein Service fällig wird, hilft der Smart Service dem Bauunternehmen GSI-Asphalt dabei, die Kosten kleinzuhalten. Wer viele verschiedene Maschinen von WIRTGEN, VÖGELE und HAMM nutzt, oder - wie im Falle von GSI-Asphalt - sogar auf einen „sortenreinen“ WIRTGEN GROUP Fuhrpark zugreift, hebt weitere Vorteile: Dadurch kann der zentrale Ansprechpartner von der zuständigen WIRTGEN GROUP Niederlassung einen Wartungs- oder Servicetermin für mehrere Maschinen von WIRTGEN, VÖGELE und HAMM koordinieren. Im Ergebnis steigt die Verfügbarkeit der Maschinen weiter. >>>

Perfektes Zusammenspiel zwischen Kunde GSI-Asphalt und der WIRTGEN GROUP: Die Maschinenflotte übermittelt servicerelevante Daten per Telematiklösung WITOS FleetView automatisch an den Kunden und die Vertriebs- und Servicegesellschaft der WIRTGEN GROUP. Anschließend taktet die Niederlassung in Augsburg die Servicetermine in Abstimmung mit GSI-Asphalt ein.



Service aus einer Hand

Mit WITOS FleetView gestaltet sich der Service für GSI-Asphalt automatischer – aber keinesfalls unpersönlicher. Denn in Person von Thomas Weber von der Niederlassung der WIRTGEN GROUP in Augsburg hat GSI-Asphalt seit Jahren einen festen Ansprechpartner, der sich aller Anliegen annimmt – natürlich über die von WITOS FleetView übermittelten Servicethemen hinaus. „Wir profitieren wirklich von den schnellen Reaktionszeiten, auch wenn wir Fragen haben oder die anwendungsspezifische Beratung in Anspruch nehmen möchten. Dies trägt dazu bei, dass wir die WIRTGEN GROUP als echten Partner wahrnehmen, der uns zuverlässig und loyal zur Seite steht“, sagt Werner Aicher. >>>



Mehr zu GSI-Asphalt und dem Einsatz von WITOS FleetView erfahren Sie in unserem Baustellen-Video - unter www.voegele.info/witos_fleetview

WITOS FleetView

WITOS FleetView auf einen Blick

WITOS steht für „WIRTGEN GROUP Telematics and On-site Solutions“ und bezeichnet die Software-Produktfamilie der WIRTGEN GROUP, die Kunden, Betreiber und Anwender über die Maschinen-Hardware hinaus unterstützt.

Mit WITOS FleetView wird das Flotten- und Servicemanagement für Maschinen von WIRTGEN, VÖGELE und HAMM noch effizienter: Denn dank der systemgestützten Visualisierung und Auswertung von Maschinen- und Positionsdaten haben Maschinenverantwortliche und Anwender zu jeder Zeit den Überblick über ihre Maschinenflotte. Während die Servicevereinbarung Smart Service regelmäßige Inspektionen nach Betriebsanleitung vorsieht, ermöglicht WITOS FleetView darüber hinaus also eine proaktive Wartungsplanung und eine schnelle Reaktion auf Störungen.





WITOS FleetView - die Funktionen im Detail

WITOS FleetView stellt die Daten in einer benutzerfreundlichen Webanwendung mit übersichtlichen Untermenüs zur Verfügung. Eine Übersicht über die wichtigsten Funktionen:



Flotte

Dieses Menü gibt einen kompakten Überblick über den aktuellen Betriebszustand der Maschinenflotte eines Unternehmens. Es bietet die Möglichkeit, einzelne oder mehrere Maschinen für detailliertere Darstellungen und Auswertungen auszuwählen.

Weitere Informationen zu WITOS FleetView finden Sie hier:

www.wirtgen-group.com/fleetview



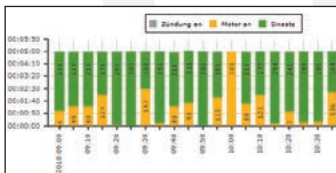
Karte

Die Kartenansicht zeigt den aktuellen Standort einer oder mehrerer Maschinen an. Die Maschinenpfadfunktion ermöglicht die Nachverfolgung des von der Maschine zurückgelegten Wegs während des Betriebs und des Transports.

Maschinen (09/29/20)					
Landesübersicht					
		S/N	Spezifisch	Bezeichnung	Überwachung
1	AIS-Verführmaschine	18120003	DE	50	Aus
2	AIS-Überbrückungsm.	14201003	DE	50	Aus
3	AIS-Verführmaschine	15090012	DE	50	Aus
4	AIS-Verführmaschine	08130001	DE	50	Aus
5	AIS-Überbrückungsm.	15201006	DE	50	Alarm
6	AIS-Verführmaschine	18100066	DE	50	Aus
7	AIS-Verführmaschine	07030014	DE	50	Aus
8	AIS-Verführmaschine	18120113	DE	50	Aus
9	AIS-Verführmaschine	08130003	DE	50	Aus
10	AIS-Verführmaschine	18120175	DE	50	Aus

Überwachung

Mit diesen Funktionen lassen sich Orte und Zeiten definieren, wo und wann die Maschinen einer Flotte arbeiten dürfen. Ist der Überwachungsschutz aktiviert, erhalten Betreiber bei unautorisiertem Zugriff auf die Maschine eine sofortige Benachrichtigung per E-Mail. Es können auch Benachrichtigungen für Alarmer, Störungen und Wartungszeitpunkte definiert werden.



Betriebsdaten/Historie

Die Historienansicht bietet die Möglichkeit, Betriebs- und Positionsdaten der Maschinen in einem frei definierbaren Zeitraum übersichtlich anzuzeigen und zu exportieren.

Code	Bezeichnung
1-715-12	Dieselmotor 2. Bänke 1 (919, 976 / 741)
1-925-43	Dieselmotor 2
	Hinweise Motor Abhängigkeit unterschreiben

Meldungen/Historie

Alle aktuellen und vergangenen Meldungen der Maschinen auf einen Blick: Mit der Historienansicht der Meldungen lässt sich eine individuell definierte Zusammenfassung erzeugen. Alle Meldungen werden wie auf den Maschinen angezeigt und beschrieben. Die übersichtliche Klassifikation der Meldungen und die Dokumentation geben Hinweise zum Servicezustand der Maschinen.

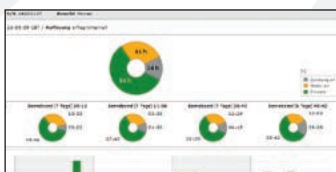
Maschinen (09/29/20)					
Landesübersicht					
		S/N	Spezifisch	Bezeichnung	Überwachung
1	AIS-Verführmaschine	18120003	DE	50	Aus
2	AIS-Überbrückungsm.	14201003	DE	50	Aus
3	AIS-Verführmaschine	15090012	DE	50	Aus
4	AIS-Verführmaschine	08130001	DE	50	Aus
5	AIS-Überbrückungsm.	15201006	DE	50	Alarm
6	AIS-Verführmaschine	18100066	DE	50	Aus
7	AIS-Verführmaschine	07030014	DE	50	Aus
8	AIS-Verführmaschine	18120113	DE	50	Aus
9	AIS-Verführmaschine	08130003	DE	50	Aus
10	AIS-Verführmaschine	18120175	DE	50	Aus

Wartung/Historie

In der Historienansicht der Wartungen stehen alle Informationen zur Verfügung, die für einen optimal gewarteten Maschinenpark benötigt werden. Egal, ob Hinweise zur Art und Fälligkeit der nächsten Wartungen oder Wartungsberichte vergangener Werkstatttermine, die Wartungsfunktionen sichern zuverlässig die Betriebsbereitschaft der gesamten Maschinenflotte.

Berichte

Dem Benutzer stehen 8 vordefinierte Berichte über die Maschinenauslastungen und die Flottenübersicht zur Verfügung. Diese können als Tages-, Wochen-, Monats- oder Jahresübersicht dargestellt und auch exportiert werden. >>>



Werner Aicher, Geschäftsführer von GSI-Asphalt:

„Dank WITOS FleetView sparen wir 60 % der Versicherungsprämien ein.“

Herr Aicher, was sind aus Ihrer Sicht die größten Vorteile von WITOS FleetView?

Zunächst einmal haben wir mit der Telematiklösung der WIRTGEN GROUP große Planungssicherheit. Werkstattaufenthalte haben immer 3 Wochen Vorlaufzeit, wodurch wir unsere Maschinenflotte präzise disponieren und auf unsere Baustellen abstimmen können. Ob im Büro, im Lager oder in der Werkstatt: Durch WITOS FleetView sind unsere Prozesse schlanker und die Kosten planbarer und unterm Strich geringer. Hinzu kommt der Kostenblock Versicherungen – den können wir dank WITOS FleetView um 60 % drücken. Das liegt an der beweisbaren Erfüllung sämtlicher Serviceintervalle sowie an der Möglichkeit, unsere Maschinen per GPS zu orten, auch und gerade im Falle eines Diebstahls.



Jürgen Käspeitzer, Projektleiter bei GSI-Asphalt:

„Wir reduzieren Ausfallzeiten auf ein Minimum.“

Herr Käspeitzer, was halten Sie als Projektleiter von WITOS FleetView?

Generell ist zu sagen, dass die Maschinen und Anlagen der WIRTGEN GROUP sehr zuverlässig sind. Bei unserer jungen Flotte beschränken sich Ausfallzeiten fast ausschließlich auf Kundendienste. Durch WITOS FleetView können wir diese Ausfallzeiten auf ein Minimum reduzieren und bei Engpässen auch einmal auf Ersatzmaschinen von unserer WIRTGEN GROUP Niederlassung in Augsburg zurückgreifen. Das sorgt bei uns für absolut reibungslose Abläufe.

”

Franz Hutter, Kolonnenführer bei GSI-Asphalt:

„Unsere Flotte ist immer in einem Top-Zustand.“

Herr Hutter, was bedeutet WITOS FleetView für Ihren Alltag als Kolonnenführer?

Alles läuft viel einfacher, besser und reibungsloser. Für mich ist es eine echte Erleichterung, wenn ich die Betriebsstundenzähler nicht im Blick behalten muss – sondern mich darauf verlassen kann, dass alle Kundendienste erledigt sind. Durch WITOS FleetView ist unsere Flotte immer in einem Top-Zustand. ///



WIRTGEN DURAFORCE Fräs- und Mischrotor: Ein Rotor für alle Fälle

Anspruchsvolle und wechselnde Einsatzbedingungen stellen Schneidwerkzeuge im Kaltrecycling und beim Stabilisieren von Böden permanent vor neue Herausforderungen. Für die WR-Baureihe hat WIRTGEN mit dem neuen DURAFORCE Fräs- und Mischrotor eine Lösung entwickelt, die in beiden Anwendungen auch extremste Anforderungen zuverlässig meistert. Somit entfallen unwirtschaftliche Wechselzeiten zugunsten rentabler Einsatzzeiten.



Mit ihrem Herzstück, dem DURAFORCE Fräs- und Mischrotor, ist die WR-Baureihe Erfolgsgarant im Kaltrecycling und in der Bodenstabilisierung.



Intelligente Geometrie

Für eine dauerhaft starke Fräs- und Mischleistung ist das optimale Zusammenspiel von Rotor, Haltersteg, Wechselhaltersystem und Rundschaftmeißel unerlässlich. Die Verwendung von hochwertigen Werkstoffen und die intelligente Geometrie der Bauteile sorgen dafür, dass der Fräs- und Mischrotor selbst in harten Einsätzen – wie beim Stabilisieren von Böden mit größeren Gesteinen, von stark abrasivem Material oder beim Granulieren – hohe Standzeiten erzielt.

Optimale Mischergebnisse

Der Linienabstand und die Anordnung der Schneidwerkzeuge auf dem Fräs- und Mischrotor sind auf die jeweilige Maschinenleistung abgestimmt und ermöglichen eine hochwertige Mischqualität sowie einen gleichmäßigen, lauf ruhigen Fräs- und Mischprozess. Die durchdachte Geometrie des Halterstegs, gepaart mit dem großen Durchmesser des DURAFORCE Rotors, erzeugt abhängig von der Frästiefe einen variierend großen Mischraum und damit eine homogene Vermischung der Baustoffe. Die hohe Verschleißresistenz und Belastbarkeit des Halterstegs in Kombination mit der „stromlinienförmigen“ Geometrie sorgen für minimalen Widerstand beim Fräs- und Mischprozess. Der optimale Materialfluss ermöglicht einen hohen Wirkungsgrad der abgegebenen Motorleistung bei möglichst geringem Verschleiß.

Lange Standzeiten und Wartungsintervalle

Alle Komponenten des Schneidsystems sind auf lange Lebensdauer und geringen Wartungsaufwand ausgelegt. Die Rundschaftmeißel der Generation Z zeichnen sich durch hohe Verschleißfestigkeit und Schlagresistenz aus. Das extrem langlebige Wechselhaltersystem HT22 reduziert Betriebsunterbrechungen auf ein Minimum. Hochwertige Werkstofflegierungen sorgen für maximale Festigkeit des Halterstegs. Die besonders stark beanspruchten Wechselhaltersysteme auf den Eckringsegmenten des DURAFORCE Fräs- und Mischrotors sind darüber hinaus gut zugänglich und ermöglichen einen schnellen Wechsel der Segmente, sollte dies erforderlich sein. >>>

DURAFORCE

Vielfältigen Ansprüchen gerecht werden

Anforderungen an den Fräs- und Mischrotor in der Bodenstabilisierung:

- › Effektive Aufspaltung und Zerkleinerung des Bodenmaterials für optimale Wirkung der Bindemittel
- › Gleichmäßige Verteilung und homogene Vermischung von Bindemitteln und ggf. Wasser für hohe Festigkeit des Gemischs
- › Größtmögliche Schneidfrequenz auch bei zähem, hartem Boden für hohe Produktivität und geringen Dieserverbrauch
- › Hohe Schlagresistenz gegen mit großen Steinen durchsetzten Boden für lange Produktivzeiten
- › Hohe Verschleißbeständigkeit bei abrasivem, bindigem Boden für hohe Wirtschaftlichkeit

Anforderungen an den Fräs- und Mischrotor im Kaltrecycling:

- › Gleichmäßiger Fräsvorgang zur Vermeidung von Überkorn und für hochwertige Arbeitsergebnisse
- › Hohe Schnittleistung bei geringem Verschleiß auch im harten, abrasiven Gestein für hohe Wirtschaftlichkeit
- › Einhaltung der gewünschten Sieblinie für dauerhafte Stabilität der neuen Tragschicht
- › Homogene Vermischung der Bindemittel für hohe Adhäsion (Bindekraft) zwischen den einzelnen Körnern und somit für optimale Tragfähigkeit ///

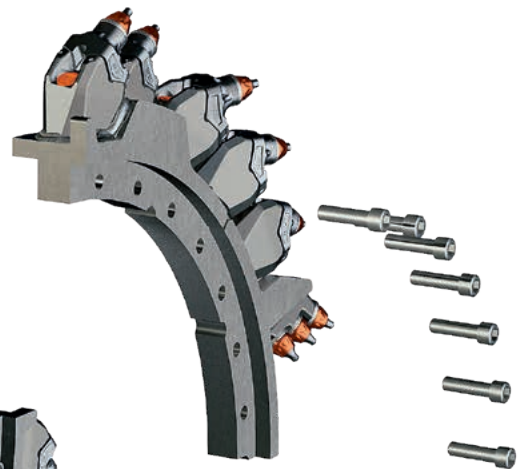
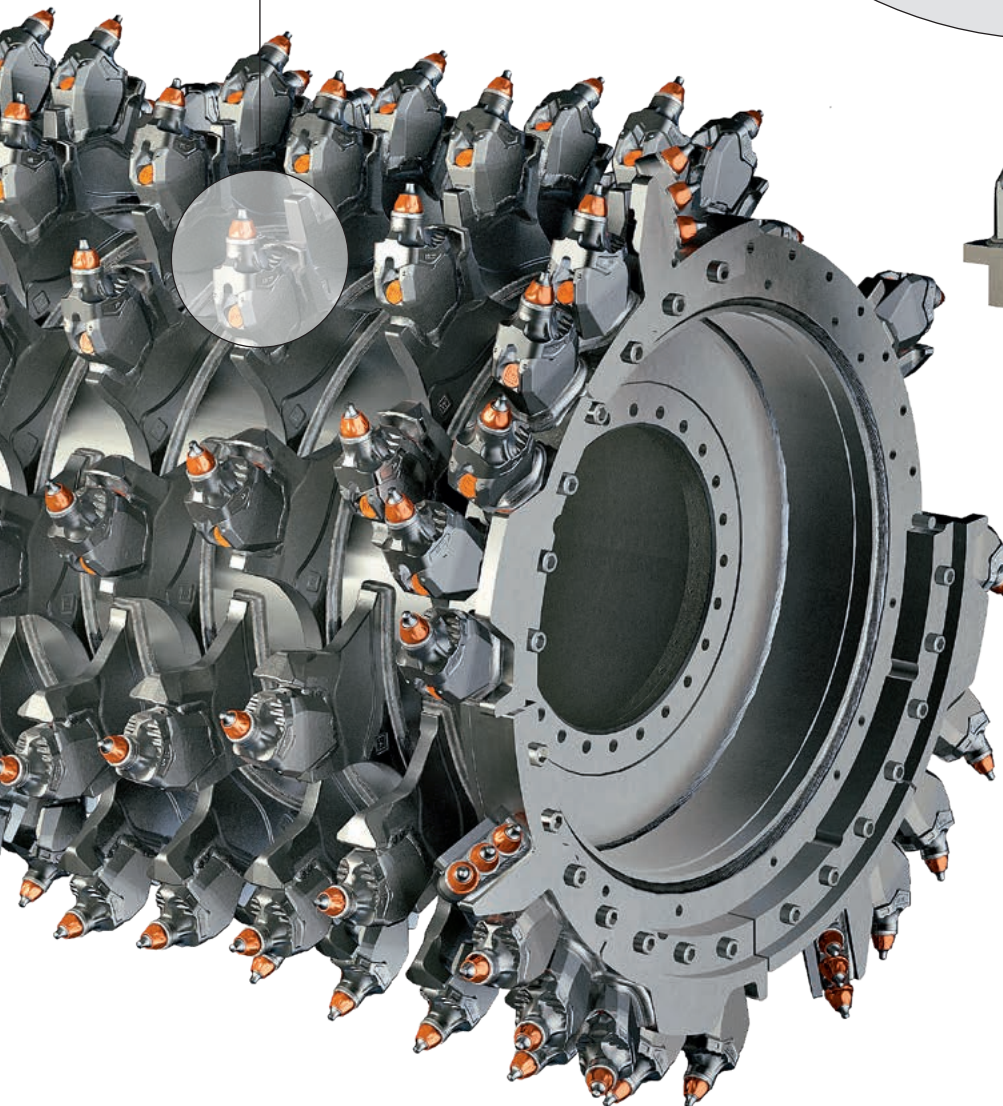
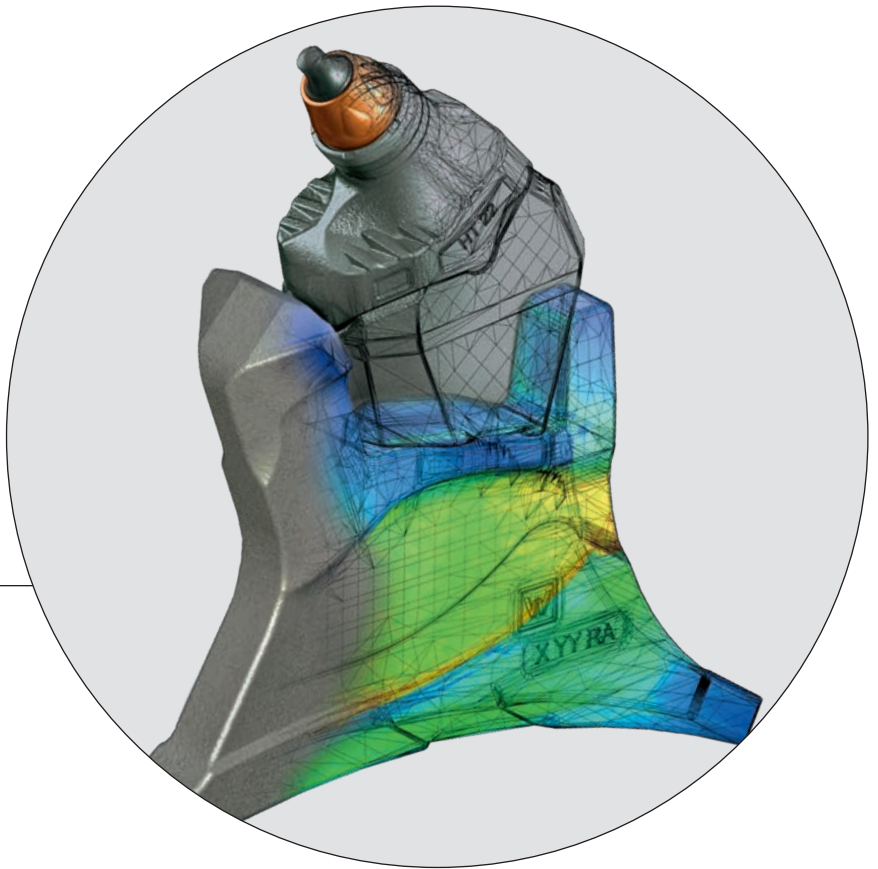


Bewährter Schmiedeprozess

Den Halterstegen des DURAFORCE Fräs- und Mischrotors wird im bewährten Schmiedeverfahren eine ausgeklügelte 3D-Geometrie verliehen. Neben gleichmäßiger Lastverteilung und damit maximaler Standfestigkeit sorgt dies für optimalen Materialfluss und homogene Mischungen der Baustoffe.



Die „stromlinienförmige“ Geometrie der Halterstege ermöglicht in Kombination mit der intelligenten Materialverteilung eine optimale Verteilung auftretender Kräfte - insbesondere Lastspitzen aus Querkraften.



Durch ihre gute Zugänglichkeit können die robusten Eckring-segmente einfach und schnell ausgetauscht werden.



Neuer VÖGELE Big-MultiPlex-Ski:

Hohe Ebenheit - blitzschnell montiert.

Der Transport und der Aufbau des Big-MultiPlex-Ski sind jetzt noch einfacher - und das Anschließen der neuen Sensoren noch schneller.



13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0



Der neue Big-MultiPlex-Ski von VÖGELE wurde bereits intensiv von Anwendern auf Herz und Nieren geprüft. Zum Beispiel auf der Bundesstraße B9, wo die Faber Bau GmbH einen Sanierungsauftrag bearbeitete.

-1 -2 -3 -4 -5 -6 -7 -8 -9 -10 -11 -12 -13



Umfangreiches Sensoren-Programm stellt maximale Ebenheit sicher

Von engen Radien beim Bau von Kreisverkehren bis hin zu langen Geraden beim Fernstraßenbau – die Anforderungen an Nivelliersensoren sind je nach Einsatz höchst unterschiedlich. Darauf geht VÖGELE mit einem umfangreichen Sensoren-Programm ein, das verschiedene mechanische und Ultraschall-Sensoren sowie das Sensoren-System Big-MultiPlex-Ski umfasst. Dadurch stellt VÖGELE maximale Ebenheit und Profilgenauigkeit im Einsatz sicher. Beides spielt für die Qualität im Asphalteinbau eine zentrale Rolle.

Neue Version des Big-MultiPlex-Ski: einfache Montage in 7 Minuten

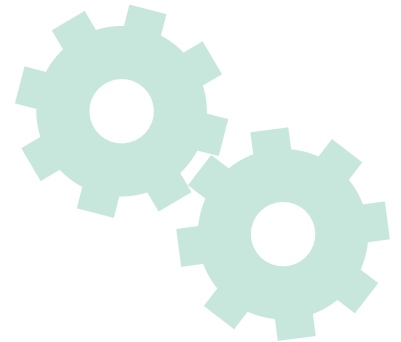
Der Big-MultiPlex-Ski von VÖGELE ist ein weltweit häufig eingesetztes Sensoren-System. Es ist für Einsätze prädestiniert, bei denen es auf absolute Ebenheit in Längsrichtung ankommt. Nun haben die VÖGELE Ingenieure den Big-MultiPlex-Ski vollkommen neu entwickelt. Dabei lag das Hauptaugenmerk auf der Vereinfachung von Montage, Handling und Transport. So kann eine Person den kompletten Aufbau in nur 7 Minuten bewerkstelligen. Dafür sorgen vor allem die neu entwickelten Klemmverschlüsse, die einen komplett werkzeugfreien Aufbau ermöglichen. Damit alle Teile jederzeit griffbereit sind und sicher transportiert werden, gibt es für den neuen Big-MultiPlex-Ski eine komfortable Transportbox. »»



Technik - übersichtlich verpackt:
Durch die neue praktische Transportbox
erreichen alle Teile des Big-MultiPlex-Ski
unversehrt die Baustelle.

Ideal zum Ausgleichen langgestreckter Unebenheiten: der Big-MultiPlex-Ski

Das komplett überarbeitete Sensoren-System Big-MultiPlex-Ski misst standardmäßig mit 3 Ultraschall-Multi-Sensoren, die an einem 5 bis 13 m langen Träger befestigt sind. Dort können, je nach Anwendung, bis zu 5 Sensoren angeschlossen werden. Aus den ermittelten Messwerten bildet die VÖGELE Nivellierautomatik Niveltronic Plus einen Mittelwert über den gesamten Messbereich hinweg und gleicht so auch langgestreckte Unebenheiten aus.



**Einfache Montage in 7 Minuten und
viele weitere Vorzüge: Entdecken
Sie das Video zur schnellen Montage
des neuen Big-MultiPlex-Ski unter
www.voegele.info/big-multiplex-ski**

-1 -2 -3 -4 -5 -6 -7 -8 -9 -10 -11 -12 -13

”

Der neue Big-MultiPlex-Ski ist einfach transportierbar und schnell montiert – einfach klasse.

Michael Wenz, Fertigerfahrer
Faber Bau GmbH

”

Ergonomisches Halterungssystem beschleunigt Inbetriebnahme

Die neuen Klemmverschlüsse gibt es nicht nur beim Big-MultiPlex-Ski, auch die Halter für einzelne Sensoren setzen auf diese Technik. So können jetzt alle Sensoren der neuen Generation – ob in der mechanischen Ausführung als Ski-Taster oder der kontaktlos arbeitende Ultraschall-Sensor ganz einfach und ohne Werkzeug am Seitenschild der SUPER Fertiger befestigt werden.

Sensoren der neuen Generation integrieren praxistaugliche Innovationen

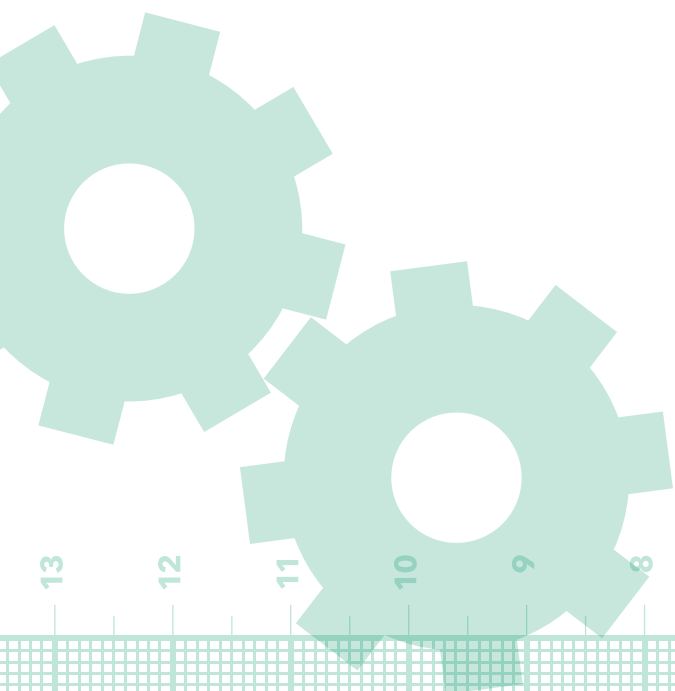
Auch die neuen Sensoren selbst tragen mit einigen Verbesserungen dazu bei, den Anwendern die Arbeit zu erleichtern. Dies beginnt bei der Inbetriebnahme der Nivelliertechnik: Über den korrekten Abstand zur Referenz informiert eine Einrichthilfe in Form eines LED-Bands an den Sensoren. Leuchten die beiden mittleren LED auf, ist die korrekte Position erreicht. Das Anschließen an die VÖGELE Nivellierautomatik Niveltronic Plus bzw. Niveltronic Basic ist einfach. Es erfolgt nach dem „Plug & Play“-Prinzip an die Bohlen-Bedienkonsolen. Hier werden auch sämtliche Nivelliereinstellungen vorgenommen – mit einigen wenigen Tastendrücken. Daran zeigt sich ein zentraler Vorteil: Die Sensor- und die Maschinenteknik stammen aus einer Hand und sind perfekt aufeinander abgestimmt.

LED-Nivellierkreuze sorgen für Klarheit

Während des Einbaus sorgen 2 weitere Highlights der neuen Sensoren dafür, dass sich die Bohlenbediener voll und ganz auf den Einbau konzentrieren können: Die am Sensor angebrachten LED-Anzeigen, sogenannte Nivellierkreuze, informieren permanent darüber, ob die Soll- und Ist-Werte übereinstimmen – und bei schwierigen Lichtverhältnissen oder in der Nacht unterstützt eine ebenfalls in den Sensor integrierte Power-LED die Bohlenbediener, indem sie die abzutastende Referenz sehr hell ausleuchtet.

Verbesserungen beweisen hohen Praxisbezug

Zusammengefasst beweisen die neue Version des Sensoren-Systems Big-MultiPlex-Ski und die Sensoren der neuen Generation einmal mehr, dass der Weltmarktführer seine Technik konsequent auf die Anforderungen der Kunden und vor allem der Anwender hin maßschneidert: Vom Transport über die Montage bis zum Einbau hat VÖGELE Innovationen integriert, die im Baustellenalltag den Unterschied ausmachen. >>>





-1

-2

-3

-4

-5

-6

-7

-8

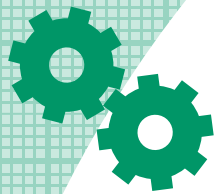
-9

-10

-11

-12

-13



Von einer Person in 7 Minuten: Schnelle und einfache Montage.

Mit dem neuen Halterungssystem erfolgen Anbau und Einstellung des neuen Big-MultiPlex-Ski noch einfacher und komfortabler. Ganz ohne Werkzeug kann eine Person in 7 einfachen Schritten den kompletten Aufbau in nur 7 Minuten bewerkstelligen. Und damit alle Teile jederzeit griffbereit sind und sicher verstaut und transportiert werden, liefert VÖGELE den Big-MultiPlex-Ski in einer stabilen Transportbox. ///

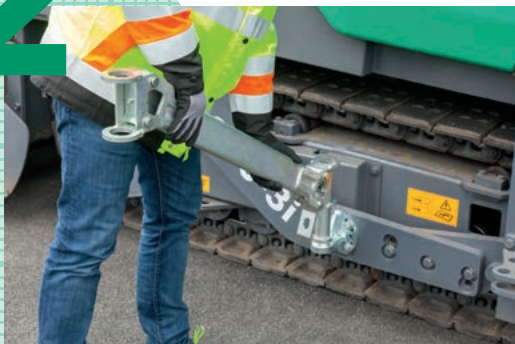
7 Schritte in

1



Die beiden Halterungen am Bohlenholm montieren

2



Schwenkarme anbringen

3



Mittelbalken befestigen

7



Kabel verlegen und Sensoren anschließen

6



Sensoren befestigen

5



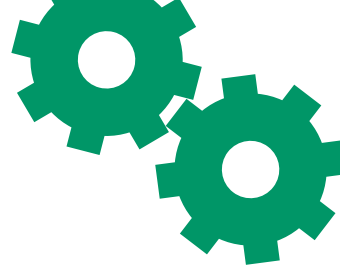
Sensor-Aufnahme montieren

4



Erweiterungsbalken anhängen

in.



Die neue VÖGELE ErgoPlus 3 App:

Einfache Bedienung - interaktiv entdecken.

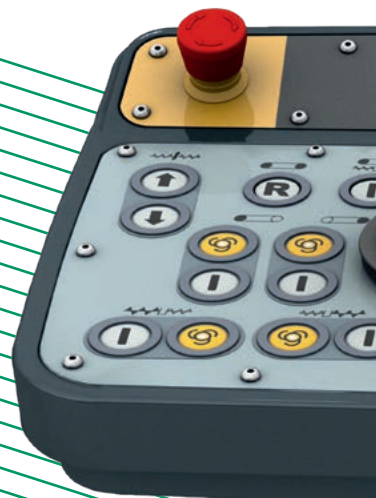


Machen Sie sich ein Bild von den Vorteilen des ErgoPlus 3 Bedienkonzepts - auf Ihrem Smartphone, Tablet oder an Ihrem PC. Mit der VÖGELE ErgoPlus 3 App oder dem Webspecial können Sie die praktischen Funktionen von Fahrer- und Bohlen-Bedienkonsole interaktiv entdecken - mit informativen Animationen. ///

Holen Sie sich die VÖGELE ErgoPlus 3 App - bei Google Play oder im App Store. In unserem Webspecial können Sie die Anwendung auch gleich online entdecken.



Mehr dazu erfahren Sie hier:
www.voegele.info/ergoplus



Mit dieser App lernen Sie das ErgoPlus 3 Bedienkonzept genauer kennen.



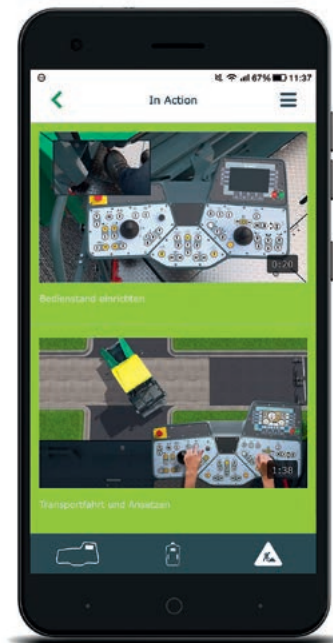
Fahrer-Bedienkonsole:

Alles, was Sie als Fahrer eines SUPER Fertigers wissen müssen.



Bohlen-Bedienkonsole:

Alles, was Sie als Bediener von VÖGELE Bohlen wissen müssen.



In Action:

Alles, was es auf der Baustelle zu beachten gilt.



Qualität in allen Details: die HAMM Gummiradwalze GRW 280i.

Flexible Ballastierung, komfortable Bedienung,
hochwertige Verdichtung und mehr.



Die GRW 280i gibt es in
7 verschiedenen Basis-
gewichten zwischen 10 t
und 28 t.

Neues Ballastierungskonzept

Viele Neuheiten in der GRW 280i sorgen für Qualität, Sicherheit und Flexibilität bei der Verdichtung. Ein Beispiel ist die höchst flexible Ballastierung. Vorgefertigte Ballastkörper aus Stahl, Magnetit oder Beton können einfach in den Ballastraum zwischen den Radsätzen eingeschoben werden. So lässt sich das Maschinengewicht unkompliziert anpassen. Dabei ist die Last stets gleichmäßig auf beide Achsen aufgeteilt – beste Voraussetzung für hochwertige Verdichtung.

Bedienung mit Easy Drive

Neu ist auch die Bedienung, denn mit der GRW 280i hält Easy Drive von HAMM auch Einzug in das Segment der Gummiradwalzen. Das preisgekrönte Bedienkonzept mit einer übersichtlichen, komplett sprachneutralen Gestaltung ermöglicht eine intuitive Bedienung.

Optimale Fahreigenschaften

HAMM hat die GRW 280i mit einer feinfühligten Fahrsteuerung ausgestattet. Zusätzlich sorgen voreingestellte Fahrprofile für weiches, gleichmäßiges Bremsen und Beschleunigen. So werden Unebenheiten wirkungsvoll vermieden. Komplett neu ist die optionale Anti-Schlupf-Regelung. Sie sorgt bei Arbeiten auf unebenem Gelände für optimale Traktion.

Additivberieselung neu gedacht

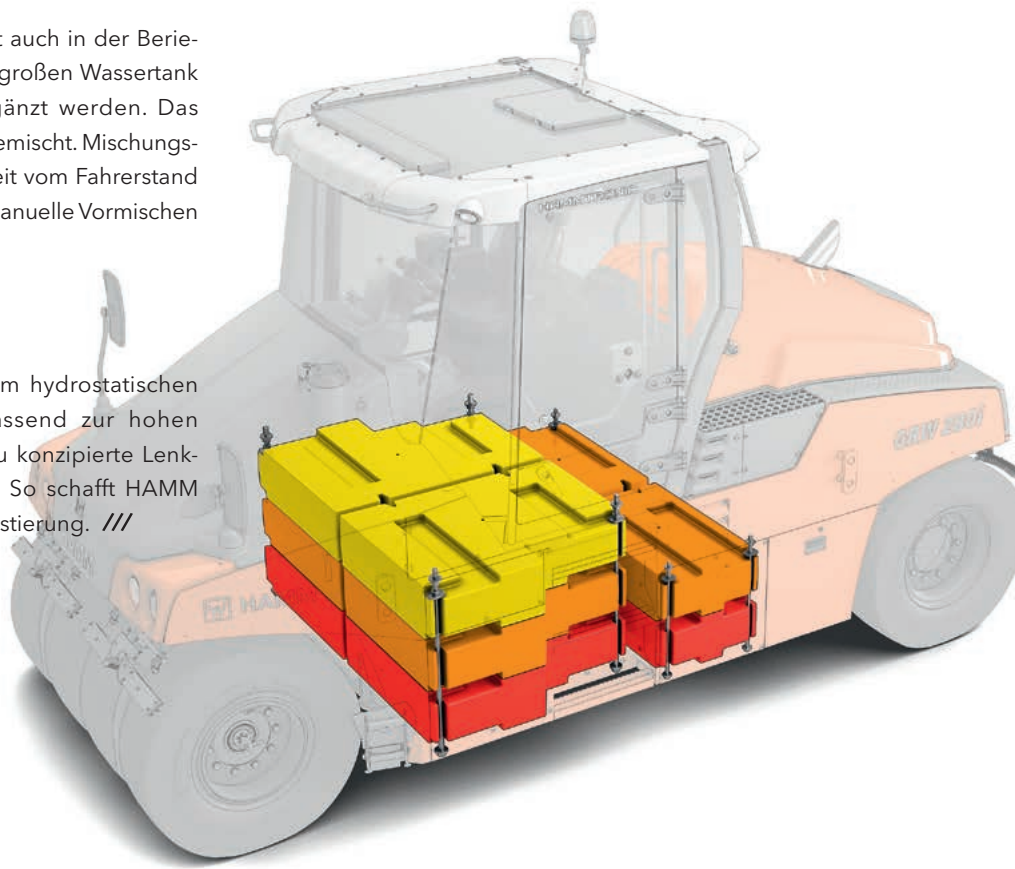
Innovation im Dienste der Qualität steckt auch in der Berieselungsanlage. Hier kann zusätzlich zum großen Wassertank ein separater Tank für Trennmittel ergänzt werden. Das Additiv wird erst bei Bedarf automatisch gemischt. Mischungsverhältnis und Dosierung können jederzeit vom Fahrerstand aus verändert werden. Damit entfällt das manuelle Vormischen ebenso wie die Gefahr der Entmischung.

Schnell und sicher

Nicht zuletzt ist die GRW 280i mit ihrem hydrostatischen Hinterachsantrieb flott unterwegs. Passend zur hohen Maximalgeschwindigkeit bringt eine neu konzipierte Lenkachse vorne die nötige Bremskraft auf. So schafft HAMM viel Sicherheit, selbst bei maximaler Ballastierung. ///

Highlights GRW 280i: Gummiradwalze der Extraklasse

- › Sehr gute Sichtverhältnisse durch asymmetrischen Rahmen
- › Große, komfortable Panoramakabine
- › Einfache, selbsterklärende Bedienung mit Easy Drive
- › Flexible Ballastierung von 10-28 t
- › Homogene Gewichtsverteilung
- › Qualität durch optimierte Fahrsteuerung
- › Höchst flexible Berieselungsanlage
- › Großes Wassertankvolumen für lange Arbeitsintervalle
- › Extrem sicher durch starke Bremsen





Für den **Steinbruch** gedacht.

Für **Höchstleistung** gemacht.

Mit der MOBICAT MC 120 Z PRO bietet KLEEMANN eine neue mobile Backenbrechanlage für den anspruchsvollen Steinbruchbetrieb. Sie eignet sich zur Grobzerkleinerung und ergänzt somit die mobile Kegelbrechanlage MOBICONE MCO 11 PRO optimal. Beide Anlagen können mit ihrer Robustheit und hohen Leistung punkten.



**Die neue Backenbrechanlage der
PRO-Line von KLEEMANN:
Die MOBICAT MC 120 Z PRO wird
zur Vorzerkleinerung von nahezu
allen Naturgesteinen eingesetzt.**

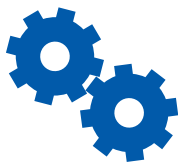


Technische Daten MOBICAT MC 120 Z PRO

Aufgabeleistung:	bis ca. 650 t/h
Aufgabegröße:	max. 1.100 x 700 mm
Trichtervolumen (mit Erweiterung):	10 (13) m ³
Antriebskonzept:	diesel-elektrisch
Antriebsleistung:	364 kW (Tier 3/Stufe IIIA bzw. Tier 4f/Stufe IV)

650 t/h

beträgt die maximale Aufgabeleistung der Backenbrechanlage MC 120 Z PRO



Starke Leistung in der ersten Brechstufe

Mit einer Aufgabeleistung 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 extra langen beweglichen Brechbacke ausgestattet. Um einen bestmöglichen Materialfluss zu gewährleisten, passt das Continuous Feed System CFS die Fördergeschwindigkeit der Aufgabeeinheit an den Füllstand des Brechers an. Wird die Anlage mit dem mobilen Kegelbrecher MOBICONE MCO 11 PRO gekoppelt, ist in beiden Anlagen das CFS aktiv, sodass beide Brecher optimal ausgelastet sind. Bei Materialblockaden muss die Brechkammer nicht mühsam vom Bediener leergeräumt werden. Hier sorgt das optionale Brecherdeblockiersystem für Abhilfe. Sollte es zu einer Verbrückung im Backenbrecher kommen, kann der Brecher mithilfe des elektrischen Brecherantriebs reversiert werden und die Blockade so innerhalb kurzer Zeit gelöst werden. Zudem kann der Brecher mit verschiedenen Drehzahlen gefahren werden und so die Brechleistung optimal auf das Material angepasst werden.

Doppeldecker-Vorsieb steigert Produktivität

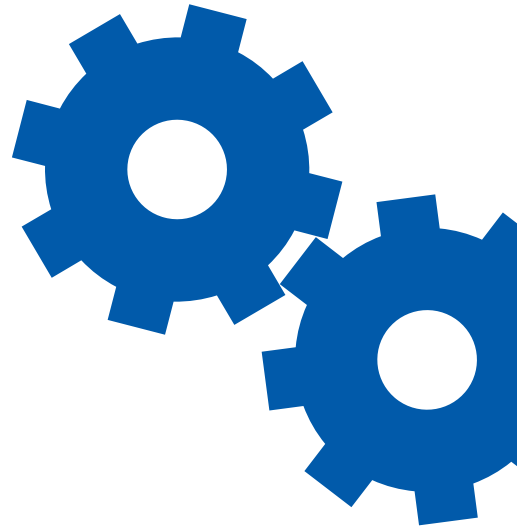
Die MC 120 Z PRO ist mit einem unabhängigen Doppeldecker-Vorsieb ausgestattet. Durch die in dieser Maschinenklasse einzigartig große Siebfläche von 3,5 m² wird besonders gründlich abgesiebt, die Endproduktqualität erhöht und der Verschleiß am Brecher reduziert. Das Mittelkorn kann zusätzlich über den Brecherbypass am Backenbrecher vorbeigeführt werden. Die Steuerung der Anlage erfolgt auf einem 12-Zoll-Touchpanel über das intuitive Steuerungskonzept SPECTIVE. Dadurch wird beispielsweise der Brechspalt mit wenigen Befehlen an eine neue Anwendung angepasst. Der Bediener wird Schritt für Schritt durch das Menü geführt. So werden Bedienfehler vermieden und die Produktivität erhöht. Das Verfahren der MC 120 Z PRO und die Regelung der Aufgabeeinheit erfolgt zusätzlich über die Funkfernbedienung. Einfach ist auch die Wartung und Betankung, da sämtliche Maschinenkomponenten vom Boden aus oder über großzügig dimensionierte Arbeitsbühnen erreichbar sind.

Kraftvoller Diesel-Elektroantrieb oder externe Stromeinspeisung

Die Brechanlagen der PRO-Line sind mit einem sparsamen und gleichzeitig kraftvollen Diesel-Elektroantrieb ausgestattet, der Brecher und Förderbänder elektrisch antreibt. Für einen sparsameren Betrieb ist optional eine externe Stromeinspeisung erhältlich. Der Stromgenerator kann zusätzlich nachgelagerte Anlagen, wie eine Siebanlage oder ein Haldenband, mit Strom versorgen. Trotz ihrer robusten Bauweise ist die MC 120 Z PRO gut transportierbar. Um das Transportgewicht zu reduzieren, können Vorsieb, Rinne und Brecher demontiert werden. Die Brechanlage ist schnell in Betriebsstellung, da die Trichterwände der Aufgabeeinheit hydraulisch klappbar und selbstverriegelnd sind. Mit zahlreichen Zusatzoptionen, wie einem Felsmeißel oder einer Brecherabzugsrinne, lässt sich die MC 120 Z PRO auf individuelle Kundenanforderungen hin maßschneidern. »»

Technische Daten MOBICAT MC 120 Z PRO





SPECTIVE

Einfaches und intuitives
Steuerungskonzept

7

Breites und robustes Brecherabzugs-
band mit zuverlässigem Magneten

8

**Garant für hohe Produktions-
leistungen: Der Backenbrecher
MOBICAT MC 120 Z PRO ist
äußerst robust gebaut und über-
zeugt durch einen wartungs-
armen Betrieb.**

A

Zugänglichkeit und Sicherheit: beste Zugänglichkeit
zu allen betriebsrelevanten Komponenten

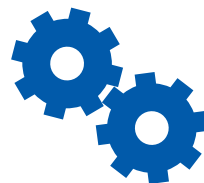
B

Transport: schnell und einfach transportierbar



Starke Leistung: MC 120 Zi PRO überzeugt in der Granitaufbereitung

Einsatz für den ersten Backenbrecher der neuen PRO-Linie von KLEEMANN: Die MOBICAT MC 120 Zi PRO verfügt über einen beeindruckend starken Brecher und sorgt so in Verbindung mit dem größten unabhängigen Vorsieb ihrer Klasse für hohe Leistung. Genau das stellt die mobile Backenbrechanlage aktuell in einem Steinbruch in Norwegen unter Beweis. Die Firma Stangeland verarbeitet Granit im Steinbruch Veidekke Hyllestad, gelegen auf der Halbinsel am Sognefjord in der Nähe von Leirvik. An diesem Standort produziert Veidekke Asphalt, der direkt auf Schiffe verladen und zu verschiedenen Verarbeitungsorten transportiert wird.



Baustellendaten

Gesteinsaufbereitung in einem Steinbruch auf der Halbinsel am Sognefjord, Norwegen

Material

Gesteinsart:	Granit
Aufgabegröße:	0-700 mm
Endprodukt:	0-150 mm

Arbeitsparameter

Brechleistung:	335 t/h
Brechspalt (CSS):	100 mm

Anlageneinsatz

1x KLEEMANN Backenbrecher MOBICAT MC 120 Zi PRO

Bereit für den norwegischen Winter:
Die MOBICAT PRO Anlage von Stangeland ist mit einem Kältepaket ausgestattet, das Einsätze bis -25 °C ermöglicht. Daneben bietet KLEEMANN auch ein Heizpaket für Einsätze bis +50 °C an.



Feinanteile gelangen nicht in den Brechprozess

Im Sognefjord führt ein Bagger den zuvor gesprengten Granit der Aufgabeeinheit der MC 120 Zi PRO zu. Da im Aufgabematerial viel Feinanteil enthalten ist, kommt dem Doppeldecker-Vorsieb besondere Bedeutung zu: Es verhindert, dass dieses feine Material in die Brecheinheit gelangt und trägt dadurch zur großen Produktivität und Effizienz bei. Dank der hohen Aufgabeeistung der Anlage ist die Brecheinheit unter allen Bedingungen voll ausgelastet und arbeitet durch

den leistungsstarken Diesel-Elektroantrieb höchst effizient. Sollte doch einmal Material „festgefahren“ sein – also sich gegenseitig blockieren –, kommt der reversierbare Brecherantrieb zum Einsatz. Diese Option ermöglicht das Anfahren bei vollem Brecher in normaler und zusätzlich in entgegengesetzter Richtung. Nach getaner Arbeit der MOBICAT MC 120 Zi PRO wird das vorgebrochene Material in einer mehrstufigen Stationäranlage in die benötigten Körnungen weiterverarbeitet. >>>





”

Selbst bei den größten Felsbrocken verliert die MC 120 Zi PRO kaum an Geschwindigkeit. Das Material läuft einfach durch.

**Arve Kenneth, Maschinenbediener
Stangeland Maskin AS**

”

Kompakter Brecher mit enormer Kraftentfaltung

Die Anlage ist bei Stangeland bereits seit einigen Monaten im Einsatz und überzeugt dort mit ihrer hohen Leistung. Die davor eingesetzte Wettbewerbsmaschine war lange Jahre im Einsatz und verfügte über eine identisch große Brecheinheit. Deshalb war kein großer Unterschied in der Performance erwartet worden. In der Praxis zeigt sich jedoch schnell: „Selbst bei den größten Felsbrocken verliert die Brecheinheit der MC 120 Zi PRO kaum an Kraft und Geschwindigkeit. Das Material läuft einfach so durch – da hätte die alte Anlage längst gestoppt. Deshalb hat mich die MOBICAT PRO schnell überzeugt“, äußert sich Arve Kenneth, Maschinenbediener bei Stangeland, beeindruckt. ///



Vor Ort am Fjord: BENNINGHOVEN TBA-Mischanlage mit Schiffsverladung

Vom Steinbruch auf die Straße: Ein Teil des gebrochenen Granits wird in einer Asphaltmischanlage vom Typ TBA weiterverarbeitet. Dabei handelt es sich um eine Transportable Asphaltmischanlage (TBA) mit der Möglichkeit, Schiffe zu beladen. Der BENNINGHOVEN Mischanlagentyp TBA deckt die Leistungsbereiche 160-320 t/h ab und eignet sich sowohl für den semi-mobilen, als auch für den stationären Einsatz. Durch die Ausführung der Hauptkomponenten in Containerform mit steckbarer Verkabelung ergeben sich ideale Transportmöglichkeiten und eine reduzierte Aufbauzeit durch ein Baukastensystem. Ein besonderes Augenmerk liegt zudem auf der hohen Recyclingmaterial-Zugaberate von über 80%. Weitere wichtige Merkmale, wie die hohe Flexibilität der Anlage, lieferbare Optionen und stetige Nachrüstbarkeit der Komponenten, machen die TBA zum beeindruckenden Alleskönner.

Deutschland // Stuttgart

Straßen sanieren und dabei Verkehrsbehinderungen minimieren und die Wirtschaftlichkeit maximieren – das ist eine der zentralen Herausforderungen von Verkehrsplanern, insbesondere in Ballungsgebieten. Bei der Sanierung der Bundesstraße B 14 vor den Toren Stuttgarts – der „Stauhauptstadt Deutschlands“ –, lautete die Antwort auf diese Herausforderung einmal mehr: InLine Pave. Das Verfahren zur Herstellung von Asphaltbefestigungen in Heiß-auf-heiß-Bauweise ist prädestiniert dafür, Straßen als Wanderbaustelle zu sanieren und somit schnell an den Verkehr übergeben zu können. Zugleich macht dies InLine Pave Baumaßnahmen besonders wirtschaftlich. Insbesondere, weil die kostenintensivste Schicht des Asphalt oberbaus, die Deckschicht, dünner ausgeführt werden kann. Bei der Baumaßnahme auf der B 14 erfolgte dadurch die Sanierung an lediglich 2 Wochenenden. Bei einem konventionellen Verfahren wären kilometerlange Staus im Berufsverkehr die Folge gewesen. »»

Voller Einsatz von 2 InLine Pave Einbauzügen für Deutschlands „Stau-Hauptstadt“ Stuttgart: Jeweils ein Beschicker MT 3000-2i Offset, ein SUPER 2100-3i IP und ein SUPER 1800-3i sanierten eine Einfallstraße schnell und zugleich in höchster Qualität.





Sanierung im Eiltempo.

Vor den Toren Stuttgarts erneuerten 2 VÖGELE InLine Pave Einbauzüge eine 2,2 km lange Strecke in beide Fahrtrichtungen an nur 2 Wochenenden.





34 %

müssen die Autofahrer Stuttgarts durchschnittlich mehr an Zeit einplanen, wenn sie sich durch die Region bewegen. Das bedeutet, dass für Strecken statt 30 Minuten rund 40 Minuten eingeplant werden müssen. Dies ist laut der TomTom-Verkehrsanalyse 2016 der höchste Stau-Wert Deutschlands.



Baustellendaten

Sanierung der Bundesstraße B 14 mit dem InLine Pave Einbauzug bei Stuttgart, Deutschland

Länge der Baumaßnahme: 2,2 km

Breite der Baumaßnahme: 2 x 10,8 m

Arbeitsparameter

Einbaubreite: 2 x 5,4 m „heiß an heiß“

Einbaustärke

Binderschicht: 10 cm

Deckschicht: 3 cm

Einbaumenge

Binderschicht: 12.000 t

Deckschicht: 3.000 t

Einbaugeschwindigkeit: 3,5 m/min

Material

Binderschicht: 0/22 SMA

Deckschicht: 0/8 SMA

Maschineneinsatz

2x VÖGELE Beschicker MT 3000-2i Offset

2x VÖGELE Binderschichtfertiger SUPER 2100-3i IP mit der Einbaubohle AB 600 TP2 Plus

2x VÖGELE Deckschichtfertiger SUPER 1800-3i mit der Einbaubohle AB 500 TP1

2 Richtungsfahrbahnen, 2,2 km, 2 Wochenenden

Damit die Sanierung im Expresstempo gelingen konnte, setzte das ausführende Bauunternehmen Eurovia GmbH in Arbeitsgemeinschaft mit der Strabag AG 2 InLine Pave Einbauzüge der neuen Generation ein. Diese bestanden jeweils aus einem VÖGELE MT 3000-2i Offset PowerFeeder, einem VÖGELE Binderschichtfertiger SUPER 2100-3i IP (InLine Pave) mit der Hochverdichtungsbohle AB 600 TP2 Plus und einem Deckschichtfertiger SUPER 1800-3i. Dadurch war es möglich, beide Richtungsfahrbahnen zzgl. Standstreifen mit einer jeweiligen Gesamtbreite von 10,8 m sowohl „heiß auf heiß“ als auch „heiß an heiß“ einzubauen. Alle 4 Fertiger arbeiteten in einer Breite von jeweils 5,4 m. Insgesamt 4 Einbau-Kolonnen operierten im 2-Schicht-Betrieb, damit die Strecken pünktlich an den beiden Montagmorgen um 5 Uhr für die Pendler der Region freigegeben werden konnten. Natürlich war auch die Planung der Logistik anspruchsvoll: Damit die InLine Pave Einbauzüge nicht zum Stillstand kamen, musste abwechselnd Binder- und Deckschichtmischgut angeliefert werden – 7.500 t oder 300 LKW-Ladungen pro Wochenende. Durch eine gut geplante Logistik und die Einbeziehung der Asphaltmischanlage stand stets genug Material zur Verfügung – und die geplante Einbaugeschwindigkeit von 3,5 m/min konnte durchgehend eingehalten werden. >>>



Perfekte Bedingungen für hohe Qualität:
Die beiden VÖGELE InLine Pave Einbauzüge bauten den neuen Asphaltaufbau unmittelbar hintereinander – also „heiß auf heiß“ – sowie ohne Mittelnaht ein – und damit auch „heiß an heiß“.

Innovationen des neuen VÖGELE InLine Pave Einbauzugs:

› **SUPER 2100-3i IP:** Die wichtigste Neuerung beim Binderschichtfertiger ist das Übergabemodul zur Weitergabe des Deckschichtmischguts an den Deckenfertiger. Das Modul wurde um 1 m verlängert. Wie auch beim Beschicker MT 3000-2i Offset hält nun eine Dieselheizung das Mischgut auf Temperatur und verhindert Bandanhaftungen.

Ebenfalls neu ist ein zweiter Bedienstand mit höhenverstellbaren und um 90° nach außen schwenkbaren Sitzen. Mit der ErgoPlus 3 Fahrer-Bedienkonsole lassen sich von hier aus Funktionen des Fertigers und des Übergabemoduls steuern. Ein Beitrag zur Sicherheit und Qualität sind 2 frei positionierbare Kameras, die für optimale Rundumsicht sorgen. Vereinfacht wurde die Demontage des Moduls für konventionelle Einsätze.

› **SUPER 1800-3i:** Beim Deckenfertiger verbessert ein neues Kamerasystem die Sicht in den Materialbehälterereinsatz und hilft so, Materialengpässe zu vermeiden. Wie bereits das Vorgängermodell ist der SUPER 1800-3i mit einer Wasserberieselungsanlage ausgestattet, die Anhaftungen an den 40 cm breiten Raupenfahrwerken verhindert. Das Betanken erfolgt nun komfortabel vom Boden aus.



Am Anfang hatte ich ganz schön Respekt vor diesem Kraftpaket. Doch dann setzt man sich auf eine der InLine Pave Maschinen und merkt: alles wie immer – der Einbau ist unkompliziert und sicher beherrschbar.

**Ronny Schlote, Fertigerfahrer
Eurovia GmbH**



Schneller, günstiger, langlebiger: die Vorzüge des InLine Pave Verfahrens von VÖGELE

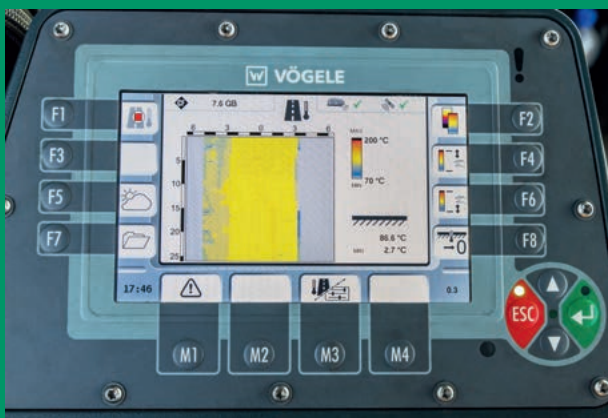
Beim Einbau mit InLine Pave verzahnen sich die Binder- und die Deckschicht besonders intensiv – und damit qualitativ hochwertig. Denn ein perfekter Schichtenverbund ist eine wesentliche Grundvoraussetzung für die Langlebigkeit von Straßen. Bei InLine Pave wird die Binderschicht stärker, die Deckschicht mit einer Dicke von 2-3 cm dünner ausgeführt. Beim anschließenden Endverdichten durch Walzen werden höhere Verdichtungsgrade bei geringen Hohlraumgehalten erzielt. Dadurch wird die Deckschicht wasserundurchlässig und schützt die Binderschicht vor schädlichen Einflüssen. Gleichzeitig erhöht sich die Wärme-standfestigkeit, was wiederum der Bildung von Spurrinnen in den Sommermonaten entgegenwirkt. »»



Dokumentation mit praktischem Nutzen: Mit RoadScan haben Auftragnehmer einen Beweis der Einbauqualität und geben ihren Fertigerfahrern die Möglichkeit, die Temperatur des angelieferten Mischguts im Blick zu behalten - im Display der ErgoPlus 3 Fahrer-Bedienkonsole

RoadScan von VÖGELE: Hochpräzise Infrarotkamera mit 100 % Messabdeckung

RoadScan ist das Temperatur-Messsystem von VÖGELE, mit dem Bauunternehmen die Einbauqualität mess- und beweisbar machen können. Das Herzstück von RoadScan ist eine Infrarotkamera, die den Asphaltbelag flächendeckend scannt. Die Besonderheit dabei ist die einzigartige Präzision der Messung. Das VÖGELE System erfasst, auf einer Messbreite von 10 m, Rasterflächen mit einer Größe von 25 x 25 cm. Jedes dieser Quadrate enthält bis zu 16 Einzelmesspunkte, aus denen ein Mittelwert errechnet wird. Dadurch erfasst das System die frisch eingebaute Fläche lückenlos, es werden keine theoretischen oder rechnerischen Werte addiert. Der messbare Temperaturbereich des RoadScan liegt zwischen 0°C und 250°C, mit einer Toleranz von nur $\pm 2^\circ\text{C}$.



Einzigartige Präzision: Das Temperatur-Messsystem von VÖGELE setzt Maßstäbe.

InLine Pave: „heiß auf heiß“ einbauen

Das InLine Pave Verfahren sorgt für hohe Qualität, obwohl auf das Vorsprühen von Bitumenemulsion zwischen der Binder- und der Deckschicht verzichtet wird. Dieser Arbeitsschritt entfällt, weil die beiden Fertiger „in line“, also im Abstand von wenigen Metern hintereinander arbeitend, die Binder- und die Deckschicht „heiß auf heiß“ einbauen. Dadurch steigert das Verfahren die Umweltfreundlichkeit und Effizienz sowie die Wirtschaftlichkeit der Bauunternehmen und ihrer Auftraggeber. Nicht zuletzt auch deshalb, weil bei einspurigen Sanierungen, die in der Praxis weit häufiger vorkommen, auf zeitaufwändige Straßensperrungen verzichtet werden kann.

Einbauqualität messbar gemacht

Dass bei der Baumaßnahme nichts dem Zufall überlassen wurde, verdeutlicht auch der Einsatz von RoadScan. Das kontaktlose Temperatur-Messsystem von VÖGELE war an beiden Deckschichtfertignern SUPER 1800-3i montiert. RoadScan macht Einbauqualität mess- und beweisbar, indem es die Temperatur unmittelbar nach dem Einbau flächendeckend misst und dokumentiert. Und die ist bekanntermaßen entscheidend für die Einbauqualität. Denn nur im korrekten Temperaturfenster ist das Mischgut homogen, in der richtigen Viskosität und kann bis zum geforderten Grad verdichtet werden. „Das RoadScan System ist wirklich ausgereift und bedeutet keinerlei Einschränkung im Einsatz. Es ist schnell montiert und arbeitet sehr zuverlässig. Damit ist es eine echte Unterstützung. Zum einen können wir selbst kontrollieren, ob die Mischgut-Temperatur passt. Und zum anderen haben wir immer einen Beweis zu Hand“, sagte Dieter Keck, Oberpolier Asphalt bei der Eurovia GmbH. ///

Stockholm

Schweden

Kalmar

Umweltfreundlich verdichten mit Hybridtechnik.

HAMM ist der Trendsetter beim Energiesparen -
dank innovativer Antriebstechnik.





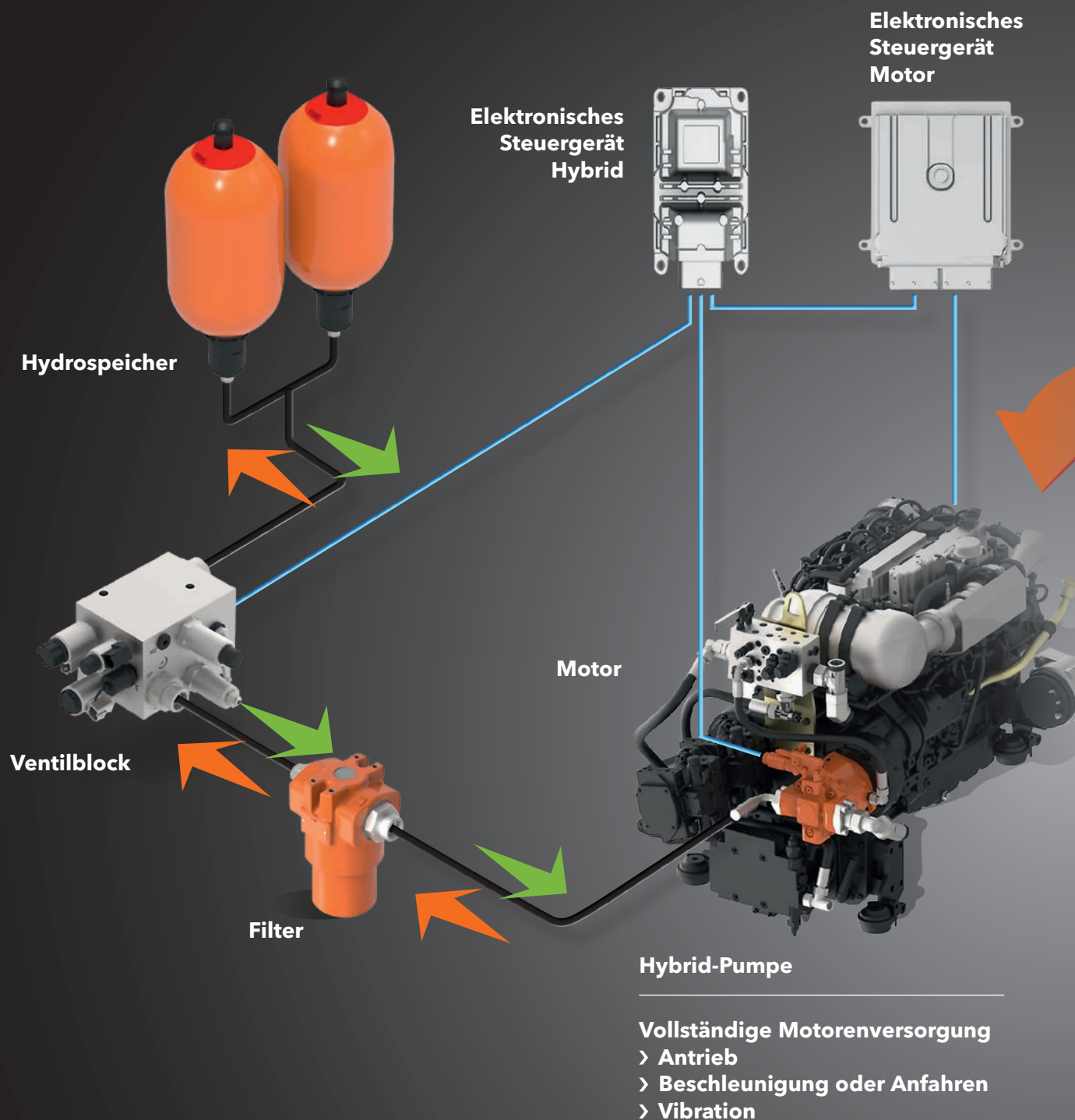
Schweden // Kalmar



Schweden ist einer der Vorreiter in Sachen Umweltschutz. Darum verwundert es nicht, dass die schwedische Bauunternehmung NCC als eine der ersten Firmen die Tandemwalze HD+ 90i PH eingesetzt hat. Für sie ist der umweltfreundliche Power Hybrid-Antrieb (kurz PH) von HAMM ein Baustein, um die CO₂-Emissionen weiter zu reduzieren. Dass NCC damit richtig liegt, bewies die Walze bereits in vielen Einsätzen über mehrere Monate hinweg, denn der Power Hybrid-Antrieb sparte signifikant Kraftstoff ein. Und das bei gewohnt hoher Verdichtungsleistung. Möglich macht dies die innovative Kombination aus einem Verbrennungsmotor und einem hydraulischen Speicher. >>>

Power Hybrid-Antrieb von HAMM: Immer volle Leistung

Das Power Hybrid-Prinzip kurz erklärt: Der Verbrennungsmotor liefert die Leistung für die Grundlast, das hydraulische System steuert die nötige Energie bei, wenn Spitzenlasten gefordert sind. Das ist möglich, weil beim Verdichten zwar regelmäßig hohe Lasten erforderlich sind, diese aber immer nur sehr kurz benötigt werden – zum Beispiel beim Anfahren oder beim Aktivieren der Vibration bzw. Oszillation. Die meisten Aufgaben – wie das Fahren oder das kontinuierliche Verdichten mit Oszillation oder Vibration – benötigen im Vergleich zur Maximallast relativ wenig Leistung. Bei der HD+ 90i PH erfüllt ein deutlich kleineres Dieselaggregat diese Aufgaben souverän.



Power Hybrid: Ideal für Energiesparer

Schweden reduziert seit Jahrzehnten erfolgreich den CO₂-Ausstoß und gehört heute zu den EU-Ländern mit den geringsten Emissionen pro Kopf. Sie liegen mittlerweile sogar unter dem weltweiten Durchschnitt. Das gelang, weil Staat, Bürger und Firmen in allen Lebensbereichen auf ressourcenschonende Technik setzen. Dazu gehört auch der Power Hybrid-Antrieb von HAMM, denn er benötigt einen deutlich kleineren Motor als andere Walzen derselben Gewichtsklasse.

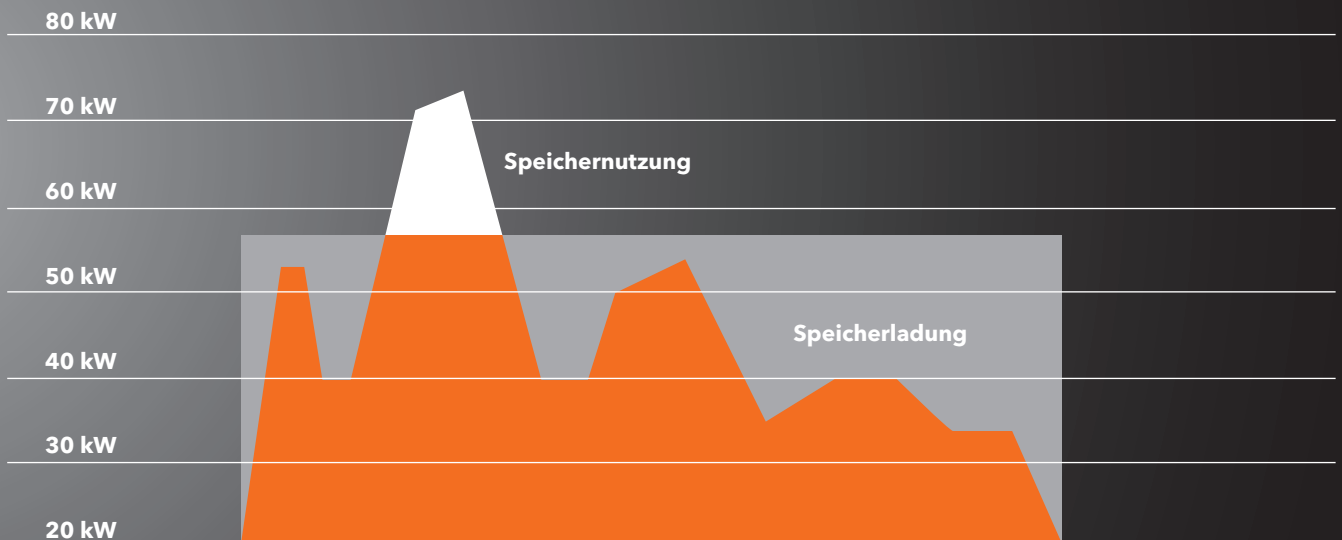
Intelligentes Gesamtkonzept

Bei der HD+ 90i PH sorgt zusätzlich ein wirkungsgradoptimierter elektrischer Lüfterantrieb für Energieeinsparung. In Summe genügt der 9 t schweren Tandemwalze HD+ 90i PH darum ein Dieselmotor mit einer Leistung von 55,4 kW für alle Aufgaben – das sind knapp 30 kW bzw. 35 % weniger als das Schwestermodell mit „klassischem“ Antrieb. >>>



Wenige Komponenten, viel Wirkung:
Bei der Power Hybrid-Walze von HAMM stellt der hydraulische Speicher immer wieder kurzzeitig bis zu 20 kW bereit.

Leistung Dieselmotor mit 55,4 kW und hydraulischem Speicher



Arbeitsteilung beim Power Hybrid-Antrieb: In den meisten Arbeitssituationen liefert das Dieselaggregat alleine die Leistung. Dabei bleibt genügend Leistungsreserve (orange), um die hydraulischen Speicher für den nächsten Abruf aufzufüllen. Sobald die Maximallast (weiß) abgerufen wird, steuert das hydraulische System Leistung bei.

20 kW Extraleistung: hydraulisches System deckt Lastspitzen ab



Für die Abdeckung der Lastspitzen hat HAMM ein hydraulisches System integriert. Es funktioniert ähnlich wie ein Pumpspeicherwerk: Sobald der Verbrennungsmotor nicht unter Volllast arbeitet, beginnt eine Pumpe einen hydraulischen Speicher zu befüllen. Ruft dann die Walze mehr Leistung ab, als das Dieselaggregat liefern kann, fungiert das hydraulische System als Zusatzantrieb und stellt kurzzeitig rund 20 kW bereit. Im Anschluss beginnt der Kreislauf von Neuem mit dem Auffüllen der Speicher. Und da die Maximalleistung üblicherweise nur für wenige Sekunden abgerufen wird, bleibt stets genügend Zeit zum Aufladen.

Power Hybrid-Antrieb beweist sein Potenzial in über 650 Bh

Die schwedische Bauunternehmung NCC hatte die 9-t-Walze in der Saison 2017 über 650 Betriebsstunden im Einsatz. Björn Jakobsén, Strategic Purchaser Nordic (RMG1) NCC, erzählt: „Wir sind immer daran interessiert, neue Lösungen und Konzepte frühzeitig zu testen. Das erlaubt uns, Neuheiten vollständig zu bewerten und die für uns besten Systeme einzusetzen. Das Power Hybrid-Konzept hat uns sofort begeistert. So fiel schnell der Entschluss, es auf unseren Baustellen zu testen.“

Kleiner Motor, volle Verdichtungsleistung

Im Frühjahr 2017 übergab HAMM rechtzeitig zum Saisonstart die neue Walze an NCC. In der Kabine saß Per Nylen, seit über 10 Jahren Walzenfahrer. Er fühlte sich in der Power Hybrid-Maschine sofort wohl und war von Anfang an vom Power Hybrid-Antrieb angetan: „Die Walze verdichtet einfach so, wie sie soll. Man spürt beim Verdichten vom Zuschalten des Hydraulikspeichers überhaupt nichts.“ Bei der Pflege zeigte sich die HD+ 90i PH ebenfalls unkompliziert: „Die Power Hybrid-Technik benötigt bei der täglichen Wartung keinen Mehraufwand oder zusätzliche Checks. Das gefällt mir.“ Zudem kommt die Walze ohne AdBlue aus. Das vereinfacht das Handling und bringt Zeit- und Kosteneinsparungen im Vergleich zu anderen Walzen mit sich. Die Verdichtungsmessungen von NCC bestätigten den Eindruck von Per Nylen: die Power Hybrid-Walze lieferte auf allen Baustellen die geforderte Verdichtung problemlos.

Weniger Kraftstoff, weniger CO₂-Emissionen

Dazu kommen Einsparungen beim Kraftstoffverbrauch, im Falle von NCC waren es rund 15%. Für Björn Jakobsén ist das der Schlüssel zu einem weiteren, mindestens ebenso wichtigen Mehrwert: „In Skandinavien ist die Umweltfreundlichkeit ein bedeutendes Kriterium bei der Wahl der Maschinen. Wir wollen Straßen möglichst nachhaltig bauen.“ Da NCC im Fuhrpark weit über 200 Walzen der 9-t-Klasse hat, könnte das Unternehmen auf lange Sicht mit 15% weniger Kraftstoff bzw. 15% weniger CO₂-Ausstoß viel bewirken. Auch darum gefällt den umweltbewussten Schweden die Power Hybrid-Walze so gut. ///





Per Nylen, NCC, seit über 10 Jahren
Walzenfahrer: „Ich fahre die Power
Hybrid-Walze seit einigen Monaten und
bin von der Maschine begeistert.“

Vorteile des Power Hybrid-Antriebs von HAMM:

... für die Umwelt:

- › CO₂-Einsparung
- › Geringer Geräuschpegel

... für das Bauunternehmen:

- › Vereinfachte Abgasnachbehandlung ohne AdBlue
- › Um bis zu 20 % reduzierter Kraftstoffverbrauch
- › Wirtschaftliche Gesamtlösung

... für den Walzenfahrer:

- › Identische Funktionalitäten und Bedienung wie Standardmaschine
- › Kein zusätzlicher Wartungsaufwand
- › Angenehmeres Arbeiten durch reduzierte Geräuschentwicklung

BENNINGHOVEN Anlage Typ ECO: Das Patentrezept für Vielfalt und Qualität.

Eine Investition mit Zukunft: Die neue BENNINGHOVEN Anlage ECO 3000 steigert die Qualität und Quantität der Asphaltproduktion des ungarischen Bauunternehmens Depona Plusz.

Budapest

Hajdúsámson

Ungarn





Ungarn // Hajdúsámson

Premiere im ungarischen Hajdúsámson: Hier hat Depona Plusz in eine BENNINGHOVEN Asphaltmischanlage investiert. Die ECO 3000 ist die erste ihrer Art in Ungarn und bringt die Wirtschaftlichkeit des Unternehmens in eine neue Dimension. Der Steinbruchbetreiber und Anbieter von Asphaltmischgütern steigert mit der ECO 3000 gegenüber der bestehenden Anlage die Energiebilanz und gleichzeitig die Mischleistung. Beides waren ausschlaggebende Kriterien: In der Region werden derzeit vielfältige Straßenbauprojekte geplant und realisiert. Um sich an den Ausschreibungen erfolgreich zu beteiligen, benötigt Depona Plusz eine flexible und vor allem auch wirtschaftliche Anlage. Dies war die wichtigste Motivation für die Investition in führende BENNINGHOVEN Technik. >>>

Containerbauform schafft Flexibilität

Der modulare Aufbau der ECO-Serie erlaubt auch nachträglich die Integration vielfältiger Hightech-Komponenten. Dadurch kann Depona Plusz auch in der Zukunft auf Kunden- und Marktanforderungen reagieren, insbesondere, was Lösungen für das Asphaltrecycling betrifft. Denn die Flexibilität der ECO-Baureihe hat System: Bei den Anlagen dieses Typs handelt es sich um transportable Asphaltmischanlagen in Containerbauform. Sämtliche Hauptkomponenten sind für einen einfachen Transport in Norm-Containermaßen mit Längen von 20 bzw. 40 Fuß untergebracht. Die Anlage ECO 3000 von Depona Plusz kann bis zu 240 t/h Asphalt produzieren. Genug, um auch auf größeren Bauprojekten wie dem Fernstraßenbau die Straßenfertiger kontinuierlich mit Material zu versorgen. Für einen ausreichend großen Puffer wurde zudem ein 109-t-Mischgutverladesilo in die Anlage integriert.



EVO JET Brenner steigern Effizienz

In der Trockentrommel bringt ein BENNINGHOVEN Brenner vom Typ EVO JET 3 mit hohem Wirkungsgrad und einer Feuerungswärmeleistung von 19 MW das Gestein auf Temperatur und bereitet es so auf den Mischprozess vor. Der ungarische Baustofflieferant entschied sich für eine Ausführung des Brenners, welche die Verfeuerung von Öl und Flüssiggas erlaubt. Dies verschafft dem Unternehmen die Wahl zwischen 2 verschiedenen Betriebsstoffen – und damit größere Unabhängigkeit am Rohstoffmarkt. Ein wichtiger Vorteil der EVO JET Brenner von BENNINGHOVEN: Sie ermöglichen in der Ausführung als Mehrstoffbrenner das Verfeuern von bis zu 4 verschiedenen Brennstoffen, auch in Kombinationen. Die EVO JET Brenner, die auf dem Markt einen legendären Ruf genießen, befeuern bereits die alte Anlage. Durch die Integration von BENNINGHOVEN in die WIRTGEN GROUP und die vertrauensvolle Zusammenarbeit fiel Depona Plusz die Entscheidung, in eine komplette Anlage zu investieren, nicht schwer. Tatsächlich ist die ECO 3000 eine echte Verbesserung – die Anlage ist äußerst produktiv und arbeitet extrem wirtschaftlich. ///

Ein wichtiger Grund für die Entscheidung pro BENNINGHOVEN war die gelebte Kundennähe der WIRTGEN GROUP – auch in Ost-Ungarn selbstverständlich mit Vor-Ort-Service.

Clever konzipiert: Wie BENNINGHOVEN Anwenderfreundlichkeit forciert

Die Anlagen vom Typ ECO integrieren die neue BENNINGHOVEN Wiegemischsektion. Bei deren Entwicklung haben die Ingenieure großen Wert auf Anwenderfreundlichkeit gelegt – durch Maßnahmen wie:

- › Vorgerüstete Schnittstellen für die Zugabemöglichkeit von Recyclingmaterial, Sackzugabe, Schaum-bitumen, Granulat, Pulver, Faserstoff und Haftmittel
- › Sehr gute Zugänglichkeit in alle Bereiche durch umlaufende 800 mm Lauf- und Arbeitsbühnenbreite
- › Plug & Play Verkabelung für eine schnelle Montage
- › Optimale Ausleuchtung der Arbeits- und Wartungsbereiche durch LED-Technik
- › Große Serviceöffnungen gewährleisten im Service- bzw. Wartungsfall einen ergonomischen Zugang zum Mischer
- › Zentrale Druckluftwartungseinheit für Öler und Abscheider sowie Filter
- › Intuitiver Schmierplan durch farbliche Markierung – jede Farbe steht für einen Wartungsintervall (täglich – wöchentlich – monatlich)
- › Elektroanschluss und Druckluftanschluss für Werkzeuge und Wartungsarbeiten verfügbar
- › Modular erweiterbare Funktionen durch BUS-System
- › Schlüsseltransfersystem für erhöhte Arbeitssicherheit



BENNINGHOVEN Power für Ungarns Fernstraßennetz.

State-of-the-Art-Technik für die ungarische Infrastruktur: Das Straßenbauunternehmen Hódút Freeway Kft. investiert in eine BENNINGHOVEN Anlage vom Typ TBA 4000 mit einer Leistung von 320 t/h.

Ungarn // Sáránd

Eine bedeutende Investition in der ungarischen Baubranche: Am Standort Sáránd hat Hódút Freeway Kft. eine TBA 4000 von BENNINGHOVEN in Betrieb genommen. Das Straßenbauunternehmen zählt zu Ungarns größten und hatte jüngst die Ausschreibungen zweier Autobahn-Bauabschnitte für sich entschieden. Für deren Abwicklung sind die Spezifikationen der transportablen Asphaltmischanlage – dafür steht der Name TBA – wie geschaffen: Bis zu 320 t Asphalt pro Stunde kann die TBA 4000 herstellen. Damit leistet sie einen wichtigen Beitrag für den Ausbau des Fernstraßennetzes im östlichen Ungarn. »»



TBA



Durch die Ausführung der Hauptkomponenten in Containerform mit steckbarer Verkabelung sind die Anlagen vom Typ TBA gut transportierbar und schnell aufgebaut.

Entscheidung für moderne Technik und hohe Wirtschaftlichkeit

Hódút blickt auf eine langjährige Unternehmenstradition zurück und verfügt über eine Menge Erfahrung im Bereich Asphaltherstellung und -einbau. Kontakte zur WIRTGEN GROUP bestehen bereits seit über 20 Jahren. Neben VÖGELE Straßenfertigern setzt Hódút bereits in Asphaltmischanlagen an anderen Standorten auf Komponenten von BENNINGHOVEN in Form von Retrofit-Lösungen. Damit hatte Hódút Freeway Kft. sehr gute Erfahrungen gemacht – und so lag es auf der Hand, dass das Unternehmen BENNINGHOVEN anbieten ließ. Es stellte sich heraus, dass die Mischanlage TBA 4000 perfekt zu den definierten Spezifikationen passte. Neben der Qualität der Technik, die Hódút Freeway Kft. bereits einschätzen konnte, hat insbesondere die Wirtschaftlichkeit überzeugt. Dabei hatte der Betreiber nicht allein die Anschaffungskosten im Blick, sondern auch die Total Cost of Ownership und insbesondere die Gesamtenergiebilanz.

Gelebte Partnerschaft durch die WIRTGEN GROUP in Ungarn

Entscheidend für die Investition war neben der Technik und Effizienz vor allem die vertrauensvolle Zusammenarbeit zwischen Hódút, der WIRTGEN GROUP in Ungarn und BENNINGHOVEN. Sales Manager Áron Visnyovszky betreut den Kunden Hódút bereits seit über 10 Jahren im Bereich BENNINGHOVEN Mischanlagen.

„Nach so einer langen Zeit kann man seinem Kunden nichts mehr vormachen. Umso wichtiger ist es, dass wir in der WIRTGEN GROUP mit ehrlicher Arbeit und Zuverlässigkeit punkten“, so der Business Manager. Damit beschreibt er ein wichtiges Ziel der WIRTGEN GROUP: Die Kunden sollen sich immer darauf verlassen können, dass Versprechen gehalten werden. Das gilt insbesondere für den Service: Betreiber und Kunden können sich wirklich mit jedem Anliegen an ihre zuständige Niederlassung wenden. Denn der WIRTGEN GROUP geht es nicht um den Vertrieb allein, sondern darum, dass die Technik funktioniert und die Kunden erfolgreich sind – ein zentraler Mehrwert. Auch Folgeaufträge hat Hódút Freeway Kft. inzwischen erteilt: Anlagen an weiteren Standorten werden mit einem EVO JET Brenner und einem BLS 3000 Steuerungssystem von BENNINGHOVEN ausgestattet. ///



Bereit für die Wiederaufbereitung von Asphalt: Führende BENNINGHOVEN Recycling-Technologien

Die Aufbereitung von Recycling-Asphalt ist ein Gebot zur Erhaltung der natürlichen Ressourcen. Dieser wichtige Grund für die Wiederverwertung ist nur einer von mehreren – auch länderspezifische Vorgaben, die Reduktion von Emissionen und die gesteigerte Wirtschaftlichkeit sind Argumente dafür, auf grüne Technik von BENNINGHOVEN zu setzen. Diese Technologien können in TBA-Anlagen integriert werden:

Kaltrecycling-Zugabesysteme:

- › Mischerzugabe – für Recyclingquoten bis 30 %
- › Multivariable Zugabe – für Recyclingquoten bis 40 %

Heißrecycling-Zugabesysteme:

- › Paralleltrommel – für Recyclingquoten bis 70 %
- › Neu: Paralleltrommel im Gegenstromverfahren mit Heißgas-erzeuger – für Recyclingquoten bis 80 %



Die größte Trockentrommel, die jemals in Ungarn verbaut wurde: Die TT 11.26 von BENNINGHOVEN mit einer Länge von 11 m und einem Durchmesser von 2,6 m.





Torreón, Coahuila

Mexiko

Mexiko City

Höhere Produktivität und Flächenleistung.

In Torreón, Mexiko, zeigt eine WIRTGEN Kompaktfräse W 150 CF was in ihr steckt: Ausgestattet mit dem neuen 1.800 mm breiten Fräsaggregat baut sie den Straßenbelag entlang der innerstädtischen Hauptstraße zur Realisierung eines brandneuen Bus Rapid Transit (BRT) Systems aus.





Wir vertrauen auf Kaltfräsen von WIRTGEN.

Ingenieur Ruben Tinoco, Inhaber (Bildmitte)

Triturados Asfálticos de Torreón S.A. de C.V.

Exaktes Fräsergebnis legt die Grundlage für bessere Mobilität

Das Projekt in einem der wichtigsten Wirtschafts- und Industriezentren Mexikos umfasst die Erstellung einer neuen, exklusiven hydraulischen BRT-Betonfahrbahn sowie die Sanierung von 2 angrenzenden Asphaltfahrbahnen. Ziel des Projektes ist eine bessere Mobilität und höhere Verkehrssicherheit für die Stadtbewohner. Vor dem Bau der neuen Fahrspuren stand das Fräsunternehmen TATSA (Triturados Asfálticos de Torreón S.A. de C.V.) jedoch vor der Herausforderung, den kompletten Belag in einer maximalen Tiefe von 25 cm bis 30 cm zu fräsen. Mit der W 150 CF war der Ausbau in einem einzigen Arbeitsgang möglich, aber je nach Streckenanforderungen fräste TATSA den Belag auch in 2 oder 3 Übergängen. „Diese Straßen sind alt und wurden mehrere Jahre lang immer wieder ohne jegliche Fräsarbeiten neu asphaltiert. An manchen Stellen liegt deshalb die Fahrbahn sogar höher als der Bürgersteig“, erklärt Ingenieurin Gisela Gutiérrez, Projektkoordinatorin bei TATSA.





Flexibilität macht sich bezahlt: Die WIRTGEN Kompaktfräse W 150 CF beeindruckt mit ihrer hohen Produktivität auf Großbaustellen - und mit ihren kompakten Abmessungen auf kleinen Baustellen unter beengten Platzverhältnissen.



Baustellendaten

Komplettausbau des Straßenbelags entlang der Hauptstraße von Torreón, Coahuila, Mexiko

Gesamtlänge:	24,3 km
Länge des Innenstadtbereichs:	9,3 km
Gesamtbreite:	12 m
Gesamtfläche:	111.600 m ²

Arbeitsparameter

Frästiefe:	25-30 cm
Fräsbreite:	1,8 m

Maschineneinsatz

1x WIRTGEN Kompaktfräse W 150 CF
mit 1.800 mm Fräsaggregat

W 150 CF erfüllt die Projektanforderungen

Das gesamte Projekt umfasst eine Länge von 24,3 km und beinhaltet 9,3 km innerstädtische Fahrspuren in Torreón und 15 km Autobahn zwischen Torreón und Matamoros. Die Ausschreibung sah eine einzige Kaltfräse vor, die am selben Tag an verschiedenen Standorten in der Stadt eingesetzt werden konnte. Aufgrund dieser Anforderung und des Großprojekts auf engstem Raum entschied sich der Auftragnehmer für die W 150 CF von WIRTGEN mit 1.800 mm Fräsaggregat. Mit der verbreiterten Fräswalze ist die leistungsstärkste Kaltfräse der Kompaktklasse jetzt noch vielseitiger einsetzbar und ideal für die Deckschichtsanierung auf mittelgroßen bis größeren Baustellen geeignet. Darüber hinaus sprach das optimierte Transportgewicht der W 150 CF bei enormer Motorleistung für sich selbst. Denn um die Wirtschaft-

lichkeit von Fräsarbeiten zu maximieren, müssen Kaltfräsen schnell von einem Standort zum nächsten transportiert werden können. Tempo macht die W 150 CF auch beim Umsetzen auf der Baustelle oder zwischen Bauabschnitten, die Fahrgeschwindigkeit beträgt bis zu 7,5 km/h. „Bevor wir uns an dieser Ausschreibung beteiligten, sprachen wir mit den Anwendungsexperten des WIRTGEN GROUP Händlers Construmac. Wir stimmten schnell überein, dass die W 150 CF die beste Lösung für diese Aufgabe sein würde. So sah es schließlich auch die ausschreibende Behörde. Nach ihrer Ankunft hat uns die Maschine dann sofort überzeugt. Inzwischen haben wir bereits ein zusätzliches Modell für weitere Projekte in Mexiko bestellt“, sagt Ingenieur Ruben Tinoco, Eigentümer von TATSA. »»



Kostengünstige Sanierung

Heute müssen städtische Baustellen viel dynamischer und schneller fertiggestellt werden, um den Verkehr, die Anwohner, Arbeiter und Passanten nur minimal zu beeinträchtigen. Wesentliches Ziel in Torreón war daher, Verkehrsbehinderungen so weit wie möglich zu minimieren. Laut Tinoco ist die Planung vergleichbar mit dem, was er auf Baustellen in Europa erleben konnte. „Ich war in Finnland im Urlaub. Um 18 Uhr kam ein Einbauzug mit WIRTGEN GROUP Maschinen vor meinem Hotel in Helsinki an. Am nächsten Morgen, als ich aufstand, war die ganze Ausrüstung weg und die Straße war perfekt neu asphaltiert. Wir wollen, dass unsere Arbeiten in Mexiko genauso schnell und effizient erledigt werden, mit minimalen Verkehrsbehinderungen und in hoher Qualität.“

Modernes Nivelliersystem LEVEL PRO PLUS

Um optimale Fräsergebnisse zu erzielen, bietet die W 150 CF modernste Features. Dazu gehört eine der Kerntechnologien von WIRTGEN – die Nivellierung. Beim Abtragen der Deckschicht vergleicht das Nivelliersystem LEVEL PRO PLUS kontinuierlich

die tatsächliche Frästiefe mit der Sollfrästiefe. LEVEL PRO PLUS kann mit verschiedensten Sensoren – Kabel-, Hydraulikzylinder-, Ultraschall- und Neigungs-Sensoren oder Laser- und Ultraschall-Ski-Sensoren sowie Multiplex-Systemen – arbeiten und ist beliebig erweiterbar. Dank integrierter Schnittstellen, die mit 3D-Systemen gängiger Hersteller kompatibel sind, ist auch die 3D-Nivellierung möglich. In Torreón verwendete TATSA das Multiplex-System. Dabei scannen 3 Sensoren auf jeder Seite der Maschine die Höhe. Die Nivellierautomatik berücksichtigt alle 3 Messungen, sodass die vorgegebene Sollfrästiefe exakt eingehalten wird und Unebenheiten in der Fahrbahn nicht kopiert werden. „Die Arbeit mit dem WIRTGEN Nivelliersystem LEVEL PRO PLUS ist intuitiv und komfortabel, die Fräsergebnisse zeigen eine gleichmäßig gefräste, ebene Oberfläche. Das ist ein entscheidender Faktor, wenn es darum geht, die neue Deckschicht einzubauen und dabei kostspielige Korrekturmaßnahmen in Form von Asphalt-ausgleichsschichten zu vermeiden“, sagt Ingenieur Liborio Frías Estrada, Koordinator für das BRT-Projekt in Torreón. Und Ruben Tinoco fügt hinzu: „Das Kaltfräsen hat einen entscheidenden Einfluss auf die Qualität der Straßensanierung. Deshalb setzen wir auf WIRTGEN Kaltfräsen.“ ///

Die Vorteile auf einen Blick: Erweiterter Einsatzbereich der WIRTGEN W 150 CF/W 150 CFi

- › Für erhöhte Produktivität und Flächenleistung ist die W 150 CF/W 150 CFi durch Gehäuseverbreiterung mit 1.800 mm breiten Fräswalzen ausrüstbar
- › Nachrüsten des Verbreiterungskits ist bei jeder W 150 CF/W 150 CFi möglich
- › Die W 150 CF/W 150 CFi mit 1.800 mm Fräsaggregat ist ideal für die Deckschichtsanierung auf mittelgroßen bis größeren Baustellen geeignet
- › Einfache Fräsgutverladung selbst in schwierigen Baustellensituationen dank extrem großer Bandschwenkwinkel von jeweils 60° nach links und rechts
- › Schneller Baustellenwechsel durch anwendungsoptimiertes Maschinen-Transportgewicht und einfachen Transport
- › Enorme Motorleistung





Mit Arbeitsbreiten bis 18,0 m ist der TCM 180i der ideale Mitspieler der beiden SP 1500. Er sorgt für die optimale Nachbehandlung der neuen Betondecke.



TCM 180i: Der Edeltechniker.



Beim zweilagigen Betoneinbau auf der A 7 übernimmt der WIRTGEN Einbauzug – 2 Gleitschalungsfertiger SP 1500 und das Nachbehandlungsgerät TCM 180i – die Spielmacher-Rolle.



“

**Für uns sind die Zuverlässigkeit,
Wirtschaftlichkeit und Präzision
von WIRTGEN ausschlaggebend.**

**Mirko Pokrajcic, Geschäftsführer
BT Beton-Technik GmbH**

”



Deutschland // Kaltenkirchen

Um die A 7 als leistungsfähige Verkehrsverbindung zu erhalten, wird sie zwischen Hamburg und Bordesholm von 4 Asphaltfahrfstreifen auf 6 und teilweise 8 Fahrfstreifen erweitert. Zur Erzielung eines hohen Fahrkomforts unter Berücksichtigung der Schwerlastverkehr-Belastungen entschieden sich das Autobahnkonsortium Via Solutions Nord und die ARGE A 7 Hamburg-Bordesholm bei dem auf schleswig-holsteinischem Gebiet liegenden, 60 km langen Streckenabschnitt für den Ausbau in bewehrter Betonbauweise mit Waschbetonoberfläche. Die mit den Arbeiten beauftragte BT Beton-Technik GmbH ist seit vielen Jahren auf den Betondeckenbau spezialisiert. Genauso lange verlässt sich Geschäftsführer Mirko Pokrajcic auf Technologien und Maschinen von WIRTGEN: „Ich bestehe auf 100% Qualität – und genau die liefert uns WIRTGEN seit mehr als 25 Jahren.“

Anpff: Erfolgreich einstudierte Spielzüge

Den Betoneinbau übernahmen 2 WIRTGEN SP 1500 Gleitschalungsfertiger. Die Inset-Gleitschalung des ersten Fertigers formte dabei die Betondecke während der Vorwärtsfahrt in der geforderten Breite von 14,5 m und Dicke von 23 cm. 41 gebogene elektrische Innenrüttler sorgten durch hochfrequente Schwingungen für eine optimale Materialverdichtung. Dübel wurden im Abstand von jeweils 25 cm längs, Anker quer zur Fahrbahn in den frischen, vorverdichteten Unterbeton eingebracht. Der Oberbeton wurde zeitgleich per Bagger in den Aufnahmetrichter des Förderbands verladen, über den ersten SP 1500 hinweg transportiert und direkt auf den Unterbeton vor dem zweiten SP 1500 abgelegt. Dieser verdichtete das Material mit 29 elektrischen, sogenannten T-Rüttlern und baute es in 5 cm Schichtdicke ein. So verbaute das WIRTGEN Duo ca. 4.000 m³ Beton täglich.

Zweilagiger Betoneinbau „nass-in-nass“: Mit moderner Einbautechnik stellte BT Beton-Technik 14,5 m breite, zweilagige Betonfahrbahnen präzise, wirtschaftlich und schnell her - und hielt gleichzeitig die „sportlichen“ Vorgabezeiten des Auftraggebers zuverlässig ein.



„Man of the Match“

Direkt hinter den Fertigern folgte Spielmacher Nummer 3, das selbstfahrende Nachbehandlungsgerät TCM 180i. Mit Arbeitsbreiten bis 18,0 m ist er der ideale Mitspieler der beiden SP 1500 und der Edeltechniker im Team. Seine Aufgabe: Eine spezielle Kombination aus Verdunstungsschutz und Oberflächenverzögerer auf die neue Betondecke sprühen. Der Verdunstungsschutz schützt den noch frischen Beton in seiner Erhärtungsphase vor frühzeitigem Austrocknen. Der Oberflächenverzögerer ermöglicht - je nach Witterung rund 4 Stunden oder noch später - das Ausbürsten des Oberflächenmörtels und somit das Freilegen der hochwertigen, gebrochenen Gesteinskörnungen im Oberbeton. Dadurch erhält die Betonfahrbahn die erforderliche Rautiefe und dauerhafte Griffigkeit. Auf die freigelegte Gesteinskörnung wird dann noch einmal ein Nachbehandlungsmittel gesprüht. >>>



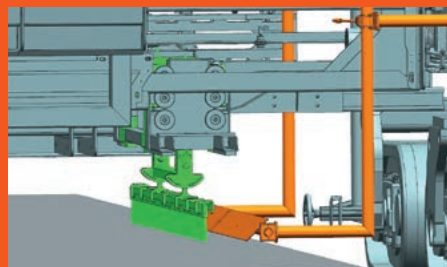
Warmwasserheizung für einfache Reinigung

Die wirtschaftliche Reinigung der Sprühsysteme von Nachbehandlungsgeräten ist eine Herausforderung. Deshalb hat WIRTGEN eine Warmwasserheizung inklusive eines 90 l Tanks in den TCM 180i integriert. Dadurch kann auf Knopfdruck und durch das Umlegen von 2 Kugelhähnen das in den Leitungen anhaftende Nachbehandlungsmittel mit bis zu 60 °C warmem Wasser restlos gelöst und das gesamte Sprühsystem schnell und zuverlässig gereinigt werden.

Sportliche Leistung:
Dank des eingespielten Teams wurden Einbauleistungen von 400 m bis 500 m im 12-Stunden-Schichtbetrieb erzielt.

Bürstenreinigungseinheit sichert Qualität der Oberflächenstruktur

Die seitliche Bürstenreinigungseinheit des TCM 180i entfernt die Schlämme, die beim Querbürsten während des Richtungswechsels an der Bürste haften bleiben. Bevor die Bürste wieder auf der Betondecke aufsetzt, wird sie über das – je nach Kundenanforderung – einstellbare System in ihrer Neigung optimal angepasst. So werden tiefe und die Betondeckenkante beschädigende Eindrücke vermieden.



“

Mit der neuen Warmwasserheizung des TCM 180i hat WIRTGEN ins Schwarze getroffen. Ein praxisgerechter Mehrwert, von dem wir auch in Zukunft sehr profitieren.

”

**Deni Pokrajcic, Bauleiter
BT Beton-Technik GmbH**



TCM 180i ist der „Schlüsselspieler“ beim Betoneinbau

Entgegen des auf der A 7 gewählten Verfahrens wird der TCM 180i in anderen Ländern auch für das Erstellen der gewünschten Struktur genutzt, indem er mit einer Bürste über die gesamte Betonoberfläche streift. Je nach Bedarf kann das WIRTGEN Nachbehandlungsgerät dabei verschiedene Oberflächenstrukturen fertigen. So sind neben den bewährten Funktionen Querbürsten und Quersprühen auch Längsbürsten und Längssprühen sowie das Erstellen einer Diagonalstruktur möglich. Eine Besonderheit ist das Mäandersprühen: Es ermöglicht Quersprühen bei gleichzeitig unterbrechungsfreier Fahrt der Maschine. Um für die optimale Oberflächenstruktur zu sorgen, entwickelt WIRTGEN die dazugehörigen Komponenten darüber hinaus kontinuierlich weiter. Ein Beispiel ist die Bürstenreinigungseinheit des TCM 180i. ///





Freiheit, so weit das Auge reicht:
Uferstraße bei Glenorchy-Queenstown auf der Südinsel Neuseelands.