



Schnell da und wieder weg: Der RA700/6 von BMD passt perfekt auf einen 3-Achs-Abrollkipper – entsprechend flott ist der Backenbrecher umgesetzt und einsatzbereit. Bevorzugte Arbeitsbereiche sind beengte Baustellen und kleinere Mengen. (Bild: BMD)

Huckepack zum Brechen

Containermobile Brech- und Siebanlagen – wo es für andere zu eng ist

Innerstädtische und damit oft beengte Baustellen sind das bevorzugte Einsatzgebiet der containermobilen Brech- und Siebanlagen. Optimaler Transport, schnelle Betriebsbereitschaft und ansprechende Durchsatzleistungen kennzeichnen die wenigen, am Markt befindlichen Anlagen. Genau das kann die Auswahl des geeigneten Gerätes jedoch auch erschweren.

Eigentlich weiß jeder, was mit „containermobil“ gemeint ist: Vom Grundsatz her ein Wechselbehälter, der beweglich an verschiedenen Orten aufgestellt werden kann. Eine genauere Definition für containermobile Brech- und Siebanlagen müsste allerdings eher den Begriff „Abrollkipper“ ver-

wenden, also den „Aufbau zum Aufnehmen, Kippen und Absetzen von DIN-Behältern“, wie es ein bekanntes Nutzfahrzeuglexikon formuliert. Die präzisen Vorgaben für die Maße der Behälter liefern die DIN 30 722 Teil 1 und 2, 30 730 und 14 505. Damit wird deutlich, dass containermobile Brech-

und Siebanlagen genaue Vorgaben hinsichtlich ihrer Größe und vor allem auch ihres Gewichtes einhalten müssen. „Transportlogistik“ ist dazu das passende Stichwort: Mobile Brech- und Siebanlagen sollten keine zusätzlichen Probleme beim Transport schaffen, sondern auf quasi bestehende Transportmöglichkeiten zurückgreifen können. Was bietet sich da besser als die schon vorhandenen Container und die ebenfalls vorhandenen, dazu passenden Containerfahrzeuge, sprich Abrollkipper an, womit „zwei Fliegen mit einer Klappe“ geschlagen werden können. Mit diesem Grundgedanken begann die eigentliche Entwicklung der containermobilen Anlagen – und wer sich zum Beispiel den Ausstellerkatalog der Steinexpo 1996 näher betrachtet, wird feststellen, dass zum damaligen Zeitpunkt mehrere Aussteller genau solche Anlagen mit im Programm hatten. Von der damaligen Vielzahl an Anbietern sind nur einige wenige übriggeblieben, was aber kein Zeichen dafür ist, dass sich solche Anlagen nicht lohnen. Es geht vielmehr darum, dass es sich bei diesem Anlagensegment um eine Marktnische handelt, die eher von kleineren und flexibleren Anbietern wahrgenommen werden kann als von Unternehmen, die ihre Schwerpunkte in anderen Pro-

duktbereichen haben und bei denen zwangsläufig damit auch die verkauften Stückzahlen eine ganz andere Rolle spielen. Als einer der Pioniere containermobiler Brechanlagen darf ohne Übertreibung sicherlich der Baumaschinendienst Heidelberg bezeichnet werden, in der Branche noch besser bekannt unter dem Kürzel BMD.

Mietgeschäft bringt Erfahrung

Die Entwicklungsgeschichte der containermobilen Brecher begann bei BMD 1994 mit dem RA630/4, einem Kniehebelbrecher mit einer Einlauföffnung von 630 x 500 mm, elektrisch angetrieben und mit kurzen seitlichen Förderbändern. 1998 folgte mit dem RA700/5 ein Einschwingenbackenbrecher mit 700 x 500 mm, sonst baugleich mit dem RA630/4. 2001 wurde der RA700/5 durch den RA700/6 abgelöst, ebenfalls ein Einschwingenbackenbrecher mit der Einlauföffnung 700 x 500 mm, allerdings mit einem Dieselmotor als Direktantrieb für den Brecher und einen, vom Motor per Keilriemen angetriebenen Stromerzeuger für die Nebenantriebe (Vibrorinne, Förderbänder, Magnet). Brecher und Stromerzeuger werden bei niedriger Motordrehzahl durch die hydraulisch betätigte Zweischeiben-Trockenkupplung vollkommen automatisch geregelt und gestartet: Sobald Eingangs- und Ausgangsdrehzahl synchron sind, geht der Dieselmotor auf Arbeitsdrehzahl. Die Beschickungsrinne ist durch einen Frequenzumrichter in der Förderleistung regel-



Ergänzungsprogramm: Als „Ersatz“ für eine containermobile Siebanlage hält BMD zur Ergänzung des Backenbrechers RA700/6 eine mobile Zemmler Siebanlage zur Verfügung. (Bild: BMD)



Stadtbewohner: Der CitySkid 9V3 ist ein containermobiler Splittbrecher für externe Stromeinspeisung – als 9V4 auch mit eigenem Dieselmotor. Mit der Wippsfuß-Vorrichtung können beide Anlagen auch ohne Kran auf Tieflader verladen werden. (Bild: Christophel)

bar und wird wahlweise durch einen Brecher-Füllstandsensoren gesteuert. Das Antriebssystem wird selbsttätig lastabhängig geregelt, der Dieselmotor erhält nur so viel Kraftstoff, wie er zum Halten der Arbeitsdrehzahl benötigt. Diese Entwicklung ist und war bei BMD

durch die eigenen Erfahrungen geprägt, die die Vermietung solcher Anlagen unweigerlich mit sich bringt. Ausfälle, Störungen und Beschädigungen gaben die entscheidenden Hinweise darauf, welche Maschinenkomponenten wo und wie zu modifizieren sind,

HD-KAMERAS UND MONITORE RÜCKWÄRTSFAHREN SICHER GEMACHT

WAECO PerfectView RVS Heavy-Duty-Qualität für Extremsätze

7" LCD-Monitor M 70IP für 12 und 24 V

- Aluminiumgehäuse spritzwassergeschützt (IP 69K)
- 3 Kameraeingänge
- Distanzmarken einstellbar

Farb-HD-Kamera CAM 604 ADR-konform

- Optimale Nah- und Fernsicht (153° im Nahbereich, 83° im Fernbereich)
- 6 LEDs für bessere Nachtsicht
- Austauschbares Kameraschutzglas



Rundum sicher!
CAM 604 für optimale Nah- und Fernsicht



GEPRÜFTE QUALITÄT!

- Vibrationstest
- Temperaturwechsellast
- Feuchtigkeitstest
- Salzsprühstest
- Elektromagnetischer Test
- Lebensdauertest
- Staub- und Strahlwassertest
- Schocktest

Ausführliche Produkt- und Programminfos sowie Händlerliste auf www.dometic-waeco.de/rvs

WAECO
by Dometic GROUP

► **Leichte Trennung:** Die nur 4.700 kg schwere CitySkreen 920 kann als Nachsiebanlage eingesetzt werden. (Bild: Christophel)

▼ **Gelbe Kombination:** Mit dem VS60 werden die Feinteile aus dem Betonabbruch abgeschieden, anschließend zerkleinert der containermobile RM60 die Brocken zu hochwertigem Recyclingmaterial. (Bild: Rubble Master)



um den Einsatz beim Kunden ohne nennenswerte Ausfälle zu überstehen. Ebenso entscheidend die Erkenntnis, dass die bei den Kunden vorhandenen Transportmöglichkeiten unbedingt genutzt werden sollten, um die Anlage in der Vermietung oder in der Anschaffung so attraktiv wie möglich zu machen. Daher wurde gerade die RA700/6 konsequent in ihrem Gesamtgewicht, den Abmessungen und der Gewichtsverteilung so abgestimmt, dass sie sich problemlos mit 3-Achs-Abrollkippern transportieren lässt. Solche 3-Achs-Abrollkipper für 6,50 m lange Container gehören bei den Hauptkunden von BMD, nämlich Entsorgungs- und Abbruchunternehmen, zur „Grundausstattung“. Eine wichtige Rolle spielt dabei auch das Gesamtgewicht der Standard-Anlage mit genau 14,3 Tonnen, sodass die zulässige Tonnage eines 3-Achs-Abrollkippers mit üblicherweise 14,5 Tonnen bestmöglich ausgenutzt wird. Durch die Konstruktion der Anlage mit dem Brecher über der hinteren Doppelachse des Fahrzeuges und dem Aufgabebunker zwischen Achsen und Führerhaus wird zudem

eine Überladung der Vorderachse vermieden. Neben diesen, rein auf die Transportlogistik abgestellten Merkmalen zeigen andere Konstruktionsdetails, dass BMD diesen Brecher speziell für den typischen Einsatzzweck hin entwickelt hat: Kleine, innerstädtische und meist enge Baustellen mit Materialmengen ab 200 bis 1.000 Tonnen, die es aufzubereiten gilt, und ein direkt wieder einsatzfähiges Endprodukt ohne große Vorsiebverluste – das sind wesentliche Eckdaten, die bei solchen Einsätzen im Vordergrund stehen. Der einstellbare Brechspalt ermöglicht Korngemische von 0/45 bis 0/80 mm; die lange Bunkerlänge von 3,40 m erlaubt es auch den auf diesen Baustellen oft eingesetzten 2-m³-Radladern, den

Brecher problemlos zu bedienen – auch deren 2,5 m breite Schaufel „passt“ noch ganz gut. Die Präferenz von BMD für einen Backenbrecher verhindert bei ordentlicher Vorbereitung und sorgfältiger Aufgabe – hier eignet sich ein Bagger besser als ein Radlader, da der Baggerfahrer die Materialaufgabe besser kontrollieren kann – einen zu großen unerwünschten Feinkornanteil. Und dank der Vibrorinne unter dem Brecher sind auch keine Fördergurt-schäden durch Armierungseisen zu befürchten. Der 103 kW starke John-Deere-Motor ist schallgekapselt, was gerade in Innenstädten ein nicht zu unterschätzender Vorteil ist. Die Bunkerwände aus Hardox, der Überbandmagnet sowie das hydraulisch ausfahrbare Teleskopförderband, das damit eine Abwurfhöhe von ca. 2,20 m erreicht, sind weitere Merkmale eines Brechers, der sehr gezielt die Notwendigkeiten dieser „kleinen“, aber sehr anspruchsvollen Baustellen in seine Konzeption mit einbezieht.

Optimierung möglich

Mit einem Vorsiebaustrageband, einem Haldenförderband, und einer Fernbedienung bietet BMD auch mehrere Optionen an, mit denen man die Einsatzmöglichkeiten je nach Standort und Aufgabematerial noch wesentlich erweitern kann. Im gemischten Bauschutt wird bei dem Produkt 0/45 und einer Stundenleistung von 40 Tonnen von BMD ein Spritverbrauch von ca. 5

Anzeige

Mit der kostenlosen PartnerLIFT-App finden Sie uns auch unterwegs immer in der Nähe Ihrer Baustelle!



Maschinenvermietung europaweit,
www.partnerlift.com | Tel.: (05 11) 9 63 52-0

bis 8 Liter pro Stunde angegeben, was 0,13 bis 0,20 Liter pro Tonne entspricht. Bei Körnung 0/60 und 50 Tonnen Stundenleistung steigt der Verbrauch dann auf ca. 6 bis 10 Liter pro Stunde – 0,12 bis 0,20 Liter pro Tonne sind immer noch recht ordentliche Werte. Ein BMD-internes Beispiel rechnet vor, dass die reinen Betriebskosten bei einem Endprodukt 0/45 mm und einer Stundenleistung von 35 Tonnen bei 0,52 €/t liegen, ohne Bedienpersonal, Bagger oder Radlager sowie Kapitaldienst.

Vor allem im Zusammenspiel zwischen Beschickung und Durchsatzleistung der Anlage sieht BMD noch Verbesserungspotenzial, was natürlich vor allem auf die Optimierung der Steuerungstechnik hinausläuft. Fehlermeldungen, GPS-Überwachung und Kontrolle der verarbeiteten Menge sind in diesem Zusammenhang weitere

Optionen, an denen bereits gearbeitet wird. Und die ergänzende containermobile Siebanlage? BMD hat eine solche zwar nicht im Programm, hilft sich und seinen Kunden jedoch über die passende Mobilanlage MS1600 der Firma Zemmler mit Doppeltrommeltechnologie. Diese scheint wie geschaffen für den RA700/6, und harmoniert perfekt mit dem BMD-Brecher.

City like

Hier könnte man fast sagen: Allein der Name ist schon Programm! Mit dem CitySkid 9V3 und 9V4 bietet die in Lübeck ansässige C. Christophel GmbH zwei containermobile Splittbrecher an, die speziell für Aufgabestückgrößen bis zu 250 mm genutzt werden können. Die Füllstandüberwachung erfolgt per Ultraschall, was auch den automatischen Abzug bei Gurtbeschickung be-

inhaltet. Die Beschickung kann mit Radlader oder Bagger erfolgen; der Aufgabetrichter ist zudem mit einer Lichtschrankensteuerung für mannslosen Betrieb ausgerüstet. Der 9V3 ist für die externe Stromspeisung vorbereitet, als 9V4-Modell kann er mit dem bordeigenen Dieseldgenerator und im Heizölbetrieb laufen. Mit der Wippfuß-Verladevorrichtung können beide Anlagen auch per Tieflader transportiert werden – bei der Verladevorrichtung handelt es sich um ein einfaches, von cityequip patentiertes System für die Verladung ohne Kran. Die Einsatzmöglichkeiten ergeben sich generell bei geringen Jahrestonnagen von grobem und hartem Aufgabematerial, das, so Christophel, hohe Anforderungen an die mobile Brechtechnik stellen. Das schonende Brechsystem des Backenbrechers hat sich bei diesen Einsätzen besonders

© Krafthand Medien GmbH

E wie ECONOMY

Profitieren auch Sie von den wirtschaftlichen Vorteilen der neuen **E-Serie** von **BELL EQUIPMENT** !

- Mehr Nutzlast durch vergrößertes Muldenvolumen,
- branchen-bekannt geringer Verbrauch durch bewährte Mercedes-Benz-Motoren und Allison-Getriebe,
- schnellere Umläufe durch größere Federwege,
- beste 6x6-Eigenschaften mit neuer Traktionsautomatik.

Testen Sie die neuen **BELL B25E** und **BELL B30E** bei Ihrem **BELL-Händler** !



**Starke Maschinen.
Starker Service.
Garantiert.**

■ BELL EQUIPMENT (Deutschland) GmbH
■ D-36304 Alsfeld | Tel.: 06631/911 3-0
■ E-Mail: center@de.bellequipment.com

BELL
www.bellequipment.de

bewährt. Der speziell zur Nachzerkleinerung entwickelte CitySkid 9V4 verfügt über einen 920 mm breiten Einlauf bei lediglich 250 mm Maultiefe. Die Breite der Backe sichert die hohe Durchsatzleistung. Ein abgestuftes Kornband und die gute Kornform werden durch die bewusste Begrenzung der Einlauftiefe auf 250 mm erreicht. Hier wird das Korn auf ganzer Backenlänge wiederholt gebrochen, bevor es durch den engen Spalt austritt. Um auch lehmige Bestandteile im Aufgabegut vorgeseibter Aushubböden problemlos verarbeiten zu können, kann die Anlage mit einem Bandaufgeber statt der standardmäßigen Vibratorrinne ausgerüstet werden. Mit der CitySkreen 920 hat Christophel auch eine zu den beiden CitySkid-Modellen 9V3 und 9V4 „passende“ Siebanlage im Programm. Die einfache Bauweise macht CitySkreen 920 dann zu einer

profitablen Nachsiebanlage, wenn es notwendig ist, kostengünstig hinter vorhandener Brech- oder Siebtechnik zu trennen. Auf Aufgabetrichter, Dieselmotor und Haldenbänder wird hier verzichtet. Lediglich der Hauptanteil Fertigprodukt wird auf maximale Höhe aufgehaldet. Sinnvollerweise wird der geringere Anteil an Überkorn per Radlader aufgehaldet oder, falls gewünscht, durch das bordeigene Haldenband seitlich ausgetragen. Mit dem Containerwagen oder per Tieflader gelangt das CitySkreen 920 zum Einsatz, entsprechend kurze Rüstzeiten erfreuen Eigentümer und Bedienpersonal. Die Anlage wird als CitySkreen 920-1 mit einfachem Überkornastrag oder als CitySkreen 920-2 mit bordeigenem Überkornband angeboten. Die Transportgewichte gibt Christophel bei der CitySkid 9V3 mit 14.800 kg und bei der 9V4 mit 16.300 kg jeweils für die Grundmaschine an. Dazu kommen noch für den Magnet 700 kg und 550 kg Zulage für das Seitenband. Damit lassen sich die Anlagen noch auf 4-Achs-Abrollkippern bzw. auch per Tieflader problemlos transportieren. Die dazu passenden CitySkreen-Modelle kommen auf 4.200 kg (920-1) bzw. 4.700 kg (920-2). Die beiden Siebanlagen werden auf kleinen und beengten Baustellen wohl öfter kombiniert mit den Brechern eingesetzt, und dabei über ein bordeigenes Dieselaggregat betrieben, das bei langfristigen Einsätzen abgenommen und an einem staub- und vibrationsfreien Platz aufgestellt werden kann. Durch das sogenannte Dogleg-Design kann auf engstem Raum eine großzügige Abwurfhöhe erreicht werden, die die Direktbeschickung der nachgeschalteten Siebmaschine erlaubt.

Mit dem RM60 von Rubble Master hat Christophel eine weitere, containermobile Brecheranlage im Angebot. Der RM60 ist der kompakteste RM-Brecher und lässt sich bei einem Gewicht von 12.000 kg ebenfalls auf einem 3-Achs-Abrollkipper verfahren. Die 640 mm × 550 mm große Einlauföffnung schluckt maximal 500 mm große Stücke, die Aufgabe wird über die automatische zweistufige Zuführung

vom dieselelektrischen Antrieb gewährleistet. Der mit einem Release-System zur Beseitigung von Blockagen ausgestattete Prallbrecher ist einfach zu bedienen, alle Servicearbeiten sind vom Boden aus durchführbar. Optionen sind Fernbedienung, Service-Plattform, Betankungspumpe, eine Schlagleisten-Wechselvorrichtung, Hydraulikstützen sowie ein Magnet mit einer Bandbreite von 650 mm.

Überschaubares Angebot nicht nur für Einsteiger

Containermobile Brech- und Siebanlagen bewegen sich in einer Marktnische, was insbesondere bei den Brechern deutlich wird: Wendig, leicht, entsprechendes Durchsatzvolumen und günstiger Transport – diese Faktoren haben ihre Entwicklung weitestgehend vorangetrieben. Vermeidung unnötiger Transportwege des aufbereiteten Materials und dessen direkte Wiederverwendung vor Ort – was in der Regel auch Sinn macht – sind die maßgeblichen Beweggründe für ihren Einsatz gerade im innerstädtischen Bereich. Während es bei den Brechern eine kontinuierliche Weiterentwicklung gab, wie es gerade BMD sehr schön zeigt, ist bei den Siebanlagen nicht der große „Sprung“ festzustellen: Hier ist es die Konkurrenz der radmobilen Siebanlagen mit unterschiedlichen Techniken und unterschiedlichen Größen, die dieses Marktsegment eigentlich erobert haben. Die nächste Stufe „containermobiler“ Anlagen wird über raupenmobile Brecher bereitgestellt, die noch einen Tick mobiler und flexibler einsetzbar sind. Aber das ist schon wieder eine andere Geschichte ...

Helmut Strauß

www.bmd-heidelberg.de
www.christophel.com
www.cityequip.com
www.rubblemaster.com
www.zemmler.de

WIMAG

WIMAG TURBO-LEVATOR. LEISTUNG DIE BEFLÜGELT.

Der **starke Vakuumheber**. Ideal für poröses Material. Ob manuell oder im Hebezeugbetrieb.



www.wimag.de