

# Technik fürs Grobe

Brecheranlagen für das Bauschutt-Recycling punkten heute mit hoher Mobilität und innovativen Antriebskonzepten von Paul Deder und Kai Moll



Stationäre Anlagen waren früher die einzige Lösung, anfallenden Bauschutt aufzubereiten. Dafür musste das komplette Material mit viel Aufwand kilometerweit transportiert werden, was mit Kosten verbunden war und vermehrtes Lkw-Verkehrsaufkommen verursachte. Erst in den 1990er Jahren setzte sich der Schrumpungsprozess der für die Steinbrüche entwickelten Brecheranlagen in Bewegung. Die Maschinen wurden mobiler, einfacher im Transport, vielseitiger und handlicher. Heute sind Brecheranlagen zum Recycling von Bauschutt in breiter Vielfalt verfügbar und für die Branche unentbehrlich geworden.

Die raupenmobile Prallbrechanlage mit Siebeinheit GIPOREC R 130 FDR GIGA DA zeichnet sich dank dem Direktantrieb durch einen geringeren Treibstoffverbrauch aus. Bild: Gipo



bpzdigital:  
Raupenmobile Anlagen von Gipo



Inzwischen sind mobile Backen-, Prall- und Kegelbrecher zu einem unverzichtbaren Bestandteil der hochwertigen Aufbereitung von Baustoffen wie Beton, Mauerwerk oder Asphalt geworden. Weil die überwiegende Zahl der Brecheranlagen raupenmobil ist, lassen sich die Maschinen innerhalb der Baustelle komfortabel bewegen. Doch auch der Transport zum Einsatzort stellt heute aufgrund der kompakten Maße und des relativ geringen Gewichts der Anlagen kein großes Problem dar, auch wenn jeder Baustellenwechsel einen Lkw oder Tieflader erfordert. Noch einfacher zu transportieren sind radmobile Anlagen, die als Sattelanhänger auf eigenen Achsen über öffentliche Straßen rollen. Für das Umsetzen auf der Baustelle ist jedoch ein Zugfahrzeug erforderlich. Außerdem bietet der Markt containermobile Anlagen, die auf Drei- oder Vierachs-Lkw mit Hakenabroller befördert und meist auf Kufen umgesetzt werden können. Diese Lösung punktet mit niedrigen Transportkosten, weil mit nur einem Fahrzeug sowohl der Brecher als auch die Siebanlage im Anhänger von Baustelle zu Baustelle bewegt werden können.

### **Aufbereitung an Ort und Stelle**

Die Aufbereitung mit kompakten, mobilen Brecheranlagen bietet sowohl für die Unternehmer als auch für die Umwelt dicke Vorteile: Weil durch die Zerkleinerung des Bauschutts auf der Baustelle das Schüttvolumen reduziert wird, sind weniger Lkw-Transporte von der Abbruchbaustelle nötig. Das entlastet die Straßen, reduziert die Lkw-Kosten und schont bei innerstädtischen Projekten die Anwohner. Zudem lassen sich die getrennten und geschredderten Baustoffe gewinnbringend vermarkten. Durch Betonrecycling gewonnenes Material spielt z. B. als ungebundene Tragschicht eine große Rolle im Wegebau und kann aufbereitet auch für Recyclingbeton genutzt werden.

Überhaupt ist die Zukunft für Recyclinganlagen rosig. Mit der Verabschiedung der Abfallrahmenrichtlinie hat das Europäische

Parlament Ziele für die Wiederverwendung und das Recycling von Abfall formuliert. Demnach sollen die Deponierung bis 2020 möglichst abgeschafft und 70 % aller mineralischen Abfälle verwertet werden.

Kein Wunder: In Europa werden jedes Jahr mehr als 1,8 Mrd. t Abfall produziert, davon jedoch länderübergreifend gesehen nur etwa ein Drittel wiederverwertet. Die Unterschiede variieren von Land zu Land und während die deutsche Bauwirtschaft eine Recycling-Quote von über 90 % aufweist, kommen andere Mitgliedsstaaten schon kaum über die 10 %-Marke.

### **Anforderungen an die Technik**

Mit wachsenden Aufgaben für Brecheranlagen steigen auch die Anforderungen an ihre Konstrukteure. Allem voran sollen der Transport weiter vereinfacht und die Rüstzeiten verkürzt werden. Ohne Sondergenehmigungen sollen die Maschinen zum Einsatzort gelangen. Die Betriebsbereitschaft sollte innerhalb weniger Minuten hergestellt werden können und die Anlage bei Bedarf jederzeit umsetzbar sein. Trotz der kompakter Maße der mobilen Maschinen werden von ihnen hohe Durchsatzleistungen verlangt, weil eine Anlage oft mehrere Baustellen nacheinander „bedienen“ muss. Vom Design her freuen sich die Anwender auf große Bunkeröffnungen, für schnelles Beschicken des Brechers mit großen Baggerlöffeln.

Weil mobile Brecheranlagen in der Regel keinen separaten Bediener haben, werden sie vom Radlader- oder Baggerfahrer gesteuert. Dazu wird von Anwendern die Fernbedienbarkeit der Maschine erwartet. Auch wichtig – gerade bei Projekten im innerstädtischen Bereich – sind integrierte Sprühsysteme zur Staubreduzierung.

### **Vielseitigkeit und neue Antriebe**

Auch auf die Flexibilität der Nutzung wird immer mehr geachtet – sowohl für Abbruchbaustellen als auch für Recycling-

höfe sollten die Maschinen geeignet sein. Um die Maschinenauslastung weiter zu optimieren hat der Hersteller Kormann Rockster das sogenannte Duplex-System entwickelt, das den Austausch der Brecheinheiten ermöglicht. Beide Einheiten können auf ein und demselben Grundrahmen installiert und in kürzester Zeit von Prall- auf Backenbrecher umgerüstet werden. Die Anlage kann so schnell auf verschiedenste Materialanforderungen abgestimmt und damit ein breiteres Aufgabenspektrum bewältigt werden.

Ein weiterer Schritt in Richtung Vielseitigkeit wurde mit der Entwicklung des Hybridantriebs gemacht. Heute können einige Brecheranlagen dank umschaltbarem Antrieb wechselweise im Freien und in Hallen arbeiten. Die Maschinen werden entweder durch diesel- oder elektrischen Antrieb über externe Einspeisung betrieben. Der belgische Hersteller Keestrack bietet quer durch alle Baureihen Hybridvarianten mit elektrischen Antrieben für Förder- und Siebfunktionen und „Plug-In“-Betrieb mit Netzversorgung oder Beistell-Generator.

Neu sind nun Hybridversionen von Brechern und Siebanlagen, die vollständig vom Stromnetz betrieben werden können. Der Vollhybrid ist mit einem Diesel-Generator ausgerüstet, der die Energie für den Elektroantrieb des Brechers, aller E-Motoren von Förderbändern und Sieben sowie für die Hydraulikeinheit zur Versorgung der Hub- und Fahrhydraulik liefert. Im „Plug-In“-Betrieb mit Netzeinspeisung wird der Dieselmotor nicht gestartet.

### Anbaugeräte machen Konkurrenz

Konkurrenz bekommen die Brecher zunehmend von ihren Baustellennachbarn: Sieb- und Brecherlöffel, an einen Bagger angebaut, ersetzen bei kleineren Bauprojekten die teuren Recyclingmaschinen. Die rund 3 bis 6 t schweren Anbaugeräte werden von über einem Dutzend Hersteller angeboten und erfordern hubstarke Bagger. So ausgerüstet wird Bauschutt zu kleineren Fraktionen als mit Hydraulikhammer oder Betonzange zerkleinert und Naturstein ohne Hammeranbau gebrochen. Mit den Speziallöffeln wird die sofortige Aufbereitung an Ort und Stelle möglich, ohne dazu

Sieb- oder Brecheranlagen an- und abtransportieren zu müssen. Sogar Armierungen lassen sich mit Baggern separieren. Dazu wird am Schnellwechsler ein vom Bagger hydraulisch angetriebener Elektromagnet montiert.

Trotzdem: mobiles Recycling mit kompakten Anlagen entwickelt sich weiter und ist heute weltweit auf dem Vormarsch. Es handelt sich um eine Europäische Domäne, denn die meisten Anlagen entstehen in Deutschland, Österreich und der Schweiz. Wir haben uns auf dem Brechermarkt umgeschaut und zeigen in der folgenden Übersicht aktuelle Modelle der wichtigsten Anbieter.

### Gipo: Prallbrecher GIPOREC R 130

Eine vielseitige Palette von Brecheranlagen hat der schweizerische Hersteller Gipo im Programm. Neu im Sortiment ist der Großbrecher GIPOREC R 130 FDR GIGA DA in Kombination mit einer Zwei-Deck-Siebinheit. Mit einem Gewicht von 63 t (ohne Sieb) und einem Durchsatz von 500 t/h ist es der größte und leistungsstärkste Brecher unseres Marktüberblicks. Die wesent-

Die mobilen Prallbrecher der MOBIREX EVO2 Serie von Kleemann – hier das Modell MR 110 Z EVO2 – werden in der ersten und zweiten Brechstufe eingesetzt.

Bild: Kleemann



Die Prallmühle von Prall-Tec besitzt vollhydraulische Prallwerke mit 280 mm Ausweichweg und im Auslauf eine Schwingförderrinne mit Hardox-Verschleißblechen.

Bild: Prall-Tec



lichen technischen Merkmale der neuen Anlage sind der innovative Direktantrieb mit angeflanschem Revox-Getriebe durch einen Caterpillar-Dieselmotor Stufe 4 final Typ C15 Acert mit 433kW / 580PS und Partikelfiltersystem. Dadurch können ein niedriger Treibstoffverbrauch und hohe Wirtschaftlichkeit gewährleistet werden. Mit der neuen Hydrauliklösung wird der Brecher über ein Getriebe direkt und verlustarm angetrieben, ebenso verbrauchsoptimiert sind die Nebenantriebe für Rinnen, Siebe und Förderbänder.

Weitere konstruktive Merkmale sind der sehr robuste und leistungsfähige Prallbrecher P 130 mit einem Prallmühleneinlauf von 1.270 x 1.100 mm und einem Rotordurchmesser von 1.300 mm. Der Brecheraustrag arbeitet mit einer bewährten Austragsrinne und einem Förderband mit Gurtbreite 1.600 mm. Dieses breite Austragsband verhindert lästige Materialstauungen unter dem Rotor und an den Übergabestellen. Zudem lässt sich eine Verringerung der Materialschichthöhe erzielen. Dies macht sich speziell im Recyclingbereich positiv bemerkbar, da Eisenteile auf diese Weise

noch besser vom Überbandmagnetscheider, der in Längsrichtung bei Übergabe vom Förderband Brecheraustrag auf die Siebmaschine angeordnet ist, erfasst und ausgelesen werden.

Die Siebeinrichtung besteht aus einer separaten Zwei-Deck-Vorsiebmaschine sowie einer großen Zwei-Deck-Nachsiebereinrichtung von 1.800 x 5.000 mm, die sehr einfach von der Brechanlage abbaubar ist. Die integrierte Überkomrückführung erfolgt durch ein Förderband, das um 180° hydraulisch schwenkbar ist.

### **Kleemann: Prallbrecherreihe MR EVO2**

Mit der MOBIREX MR 110 Z EVO2 und MR 130 Z EVO2 bietet Kleemann mobile Prallbrechanlagen, die sich besonders flexibel in der Recycling- und Natursteinaufbereitung einsetzen lassen. Der Durchsatz der Brecher liegt bei 350 t/h bzw. 450 t/h, das Gewicht bei 44 t und 48 t. Mit Hilfe einiger Zusatzoptionen lassen sich die Anlagen für beste Ergebnisse an die jeweilige An-

wendung anpassen. Die Anlagen werden in der ersten und zweiten Brechstufe eingesetzt. Sie sind so konzipiert, dass sie einfach transportiert werden können und schnell einsatzbereit sind. Zudem sorgt das Diesel-Direkt Antriebskonzept für hohe Leistung bei gleichzeitig sparsamem Verbrauch. Für eine bessere Auslastung und Produktivität öffnen sich die Systembreiten der Prallbrechanlage in Richtung des Materialflusses. Das innovative Continuous Feed System (CFS) regelt die Frequenz der Förderbänder in Abhängigkeit von der Brecherauslastung. Die Steuerung der Anlage erfolgt über ein 12-Zoll-Touchpanel. Dahinter steckt das Steuerungskonzept SPECTIVE. Es vereinfacht die Bedienung der Anlage, da alle Funktionen auf einen Blick erkennbar sind und klare Symbole den Weg weisen. So werden Bedienfehler vermieden und die Arbeitssicherheit erhöht. Wichtige Funktionen, wie zum Beispiel die Brechspaltverstellung, werden einfach und teilweise während des Betriebs angepasst.

Das integrierte, unabhängig schwingende Doppeldecker-Vorsieb siebt Feinanteile



Vordefinierte Zerkleinerungsprogramme und eine hybride Steuerung ermöglichen beim Vorzerkleinerer VZ 950 TITAN von Arjes eine individuelle Anpassung des Wellenlaufs auf andere Materialarten und beeinflussen die Geschwindigkeit, den Wechsel zwischen asynchronem und synchronem Lauf sowie die Einstellung der Reversierzeiten. Bild: Arjes



**ROTOTILT**

## Der neue R2 – Intelligent und leistungsfähig

R2 ist ein neuer Schwenkrotator für 3-6,5 t, mit dem Sie die gesamte Leistung Ihres Baggers ausschöpfen können. Eine beeindruckende Brechkraft und ein hoher Hydraulikdurchfluss in Kombination mit dem intelligentesten Steuersystem (ICS) auf dem Markt und der weltweit führenden Sicherheitslösung (SecureLock™). Das geht nur mit Rototilt!

**SecureLock**

**bauma**  
Freigelände Nord 914/9  
8.-14. April 2019

Erfahren Sie mehr unter [rototilt.de](http://rototilt.de)

zuverlässig ab. Die Anlage kann zusätzlich mit einer extra großen Nachsieveinheit ausgestattet werden, um hohe Mengen einer definierten Endkörnung herzustellen – ohne den zusätzlichen Einsatz eines Klassiersiebes. Zu einer noch besseren Endproduktqualität führt die optionale Ausstattung der Nachsieveinheit mit einem Frequenzumrichter. Die Frequenz des Nachsieves kann somit unabhängig von Brecher und Motor gesteuert werden. Der Vorteil liegt darin, dass der Motor mit niedrigerer Drehzahl gefahren werden kann und dadurch gerade in Recyclinganwendungen weniger Feinanteile entstehen. Gleichzeitig kann die Drehzahl des Siebes höher eingestellt werden, was zu einer effizienteren Absiebung führt.

### **SBM: Prallbrecher REMAX 400**

Als solide Mittelklasse der mobilen Prallbrecher ordnet das österreichische Unternehmen SBM Mineral Processing seine Maschine REMAX 400 ein. Sie zeichnet sich durch eine hohe Durchsatzleistung und gute Produktionsergebnisse aus. Kennzeichen sind der leistungsstarke 1.300er-

Brecher, die gewichtsoptimierte Ausführung für den Dolly-Transport und eine robuste Ausführung dort, wo es notwendig ist. Die REMAX 400 ist besonders geeignet für schnelle Einsätze. Lohnbrecher, die eine leistungsstarke Maschine brauchen und die Anlage rasch überstellen müssen, können von diesem mobilen Prallbrecher besonders profitieren. Aber auch für Steinbruchbetreiber und Anwender des Baustoff-Recyclings, die die Vorteile eines großen 1.300er-Brechers nutzen wollen, ist die REMAX 400 geeignet.

Der mobile Prallbrecher kann, wie alle SBM-Anlagen, serienmäßig diesel-elektrisch oder rein elektrisch betrieben werden. Mit diesem Antriebskonzept verschafft SBM ihren Kunden gute Wirtschaftlichkeit durch geringe Betriebskosten. Wenn vergleichbare und sogar kleinere Brechanlagen bereits aufwendig und teuer von A nach B transportiert werden müssen, ist die REMAX 400 ein regelrechter Straßenflitzer. Eine Dreiachs-Zugmaschine und das Dolly-Transportsystem reichen für einen raschen und unkomplizierten Standortwechsel der, je nach Ausstattung, 40 t

leichten Mittelklasse. Der 1.300er-Brecher kann praktischerweise auch mit Radlader beschickt werden. Die Anlage schafft, je nach Material, bis zu 400 t/h. Ausgestattet mit zwei Prallschwingen und einer verstellbaren Rotorumfangsgeschwindigkeit kann jedes gewünschte Endprodukt produziert werden. Die vier Schlagleisten des Rotors sind leicht zu wechseln. Der Ausnutzungsgrad der Schlagleisten wurde von SBM stark verbessert und beträgt bis zu 60 %.

### **Keestrack: Prallbrecher R3 und R3e**

Als hochmobile Lösung mit einem breiten Anwendungsspektrum von kurzfristigen Baustelleneinsätzen bis zur flexiblen semistationären Produktion in mittleren Recycling- und Gewinnungsunternehmen ist der Keestrack R3 (ehem. Destroyer 1011) seit Jahren etabliert in der Klasse der 30-Tonnen-Prallbrecher. Auch die neue Modellgeneration im modernen Design bietet schnelle Verladung, kurze Rüstzeiten vor Ort und eine große Beweglichkeit durch die stützenlose Rahmenkonstruktion mit robustem Raupenchassis. Erhältlich ist der neue Brecher als diesel-hydraulische Ver-

Das RM GO! Prinzip steht für die einfache Bedienbarkeit der Prallbrecher von Rubblemaster. Das macht den RM 90GO! zur idealen Maschine für das Recycling von Baurestmassen. Bild: Halbeisen & Prast



Das aktuellste Modell von CityEquip ist der überarbeitete containermobile Backenbrecher CitySkid7X4, der sich durch die Möglichkeit des rein elektrischen Betriebs auszeichnet. Bild: Christophel



sion R3 und als „Vollhybrid“ Keestrack R3e mit diesel-elektrischem Antrieb und Plug-In-Netzversorgung.

Herzstück beider Versionen ist der leistungsstarke Prallbrecher 48 ICR 100-00 mit großem 770 x 960-mm-Einlauf, der mit schwerem 920-mm-Rotor (Ø: 1.100 mm, 3.200 kg) und hohen Rotorgeschwindigkeiten sehr gute Zerkleinerungsleistungen bis 250 t/h bietet. Speziell angepasste Brechwerkzeuge, ein großer Verstellbereich der beiden Prallschwingen (Mahlbahn optional) und eine ausgereifte Überlastsicherung gewährleisten ein breites Anwendungsspektrum vom verschleißintensiven Beton-Recycling bis hin zur Herstellung qualitativ hochwertiger Naturstein-Körnungen.

Mit 235 kW starkem EU IV-Volvo-Diesel (opt. EU IIIA; 260 kW) und 300-kVA-Generator als Onboard-Energiequelle bleibt der neue Keestrack R3e weiterhin vollautark und hochflexibel im Baustellen-Wechselseinsatz. Der Brecher wird optional über 132 kW bzw. 160 kW starke E-Motoren angetrieben, über deren Wechselriemenschei-

ben (375 mm/450 mm) die Leistungscharakteristik des Brechers weiter angepasst werden kann. Die Versorgung aller Hydraulikkomponenten (Fahrantrieb, Brechersteuerung, Hubhydraulik, Aufgeber/Nachsieb, Motorkühler) übernimmt ein 45-kW-Elektromotor mit zwei angeschlossenen Load-Sensing-Pumpen. Durch den weitgehenden Einsatz von elektrischen Antrieben an allen Fördereinrichtungen und Peripherie-Aggregaten entfallen aufwendige, störanfällige Leitungsführungen. Mit knapp 4,4 m<sup>2</sup> bietet das neue optionale Eindeck-Anbausieb rund 30 % mehr Siebfläche zum Vorgängermodell.

### Rubble Master: RM-Prallbrecher

Das österreichische Unternehmen Rubble Master brachte 1991 als erstes einen mobilen Prallbrecher auf den Markt und bietet heute sechs verschiedene kompakte Brecher an. Die Prallbrecher von Rubble Master bieten für jedes Anwendungsgebiet eine Lösung und ermöglichen Durchsatzleistungen von 80 t/h bis 350 t/h: von den kompakten Brechern wie beispielsweise dem hakenliftmobilen RM 60 oder raupen-

mobilen RM 70GO! 2.0 für die enge Innenstadt- oder die Kleinbaustelle - bis zu den raupenmobilen Hochleistungsbrechern RM 90GO!, RM 100GO! und RM 120GO! für vielseitige Anwendungen mit hoher Durchsatzleistung. Alle RM Brecher werden sowohl im Recycling von Asphalt und anderen Baurestmassen als auch im Natursteinbereich eingesetzt. Der RM V550GO! hat sich mit seiner speziellen Brechkammer im Natursteinbereich etabliert.

Das RM GO! Prinzip steht für intuitive Bedienbarkeit der RM Maschinen. Wer einen der RMGO!-Brecher kennt, kann jeden betreiben, da die Bedienung unabhängig von der Größe des Brechers auf die gleiche Art und Weise funktioniert. Die Einfachheit und intuitive Bedienbarkeit der Maschinen reduziert die Serviceprozesse und spart Kosten. Außerdem sind die Brecher innerhalb kürzester Zeit einsatzbereit und einfach zu transportieren. Durch den unter der Vibrorinne eingebauten und von drei Seiten zugänglichen Motor sind zudem sichere und effiziente Wartungsarbeiten vom Boden aus gewährleistet. Abgerundet wird das Produktportfolio von einem schnellen

Mit einer um 30 % größeren Siebfläche schöpft das neue optionale Eindeck-Anbausieb mit Überkornrückführung die Leistung des Keestrack R3e jetzt noch besser in der Produktion hochwertiger Endkörnungen aus. **Bild: Keestrack**



Alles zum Thema  
„Gewinnung, Abbruch und Recycling“ unter:  
[www.bpz-online.de](http://www.bpz-online.de)

### Wassernebel bindet Staub!

stationär



- Tunnelbau / Unter Tage
  - Papier-Recycling
  - Metallrecycling
  - Stahlwerke
  - Steinbrüche
  - Betonwerke
  - Bauschuttrecycling
  - Müllverbrennungsanlagen
  - Hafenkranne
  - Abbau von Kohle
- +49 (0)6763  
960786**

**NEBOLEX**  
Umwelttechnik  
NEBOLEX Umwelttechnik GmbH



Service sowie dem Rubble Master Lifetime Support, welcher weltweit und rund um die Uhr Unterstützung bietet.

### Prall-Tec: Prallmühle PT 1.1

Auf den Bau von individuell auf Kundenbedürfnisse zugeschnittenen stationären Brechanlagen sowie die Anlagenmodernisierung hat sich das Unternehmen Prall-Tec spezialisiert. Auf der Basis von über 30 Jahren Erfahrung im Bau von Prallmühlen und komplexen Brechanlagen bietet das Unternehmen ein vielseitiges Maschinenangebot. In der Brechtechnik reicht dieses von der 2 t schweren Hammermühle bis hin zur 70 t schweren Prallmühle, welche eigens von Prall-Tec konstruiert, produziert und am Ende auch montiert werden.

Für das mobile Recycling hat das Unternehmen die 28,6 t schwere Prallmühle PT 1.1 im Angebot. Sie verfügt über vollhydraulische Prallwerke mit 280 mm Ausweichweg, hat im Auslauf eine Schwingförderrinne mit Hardox Verschleißblechen und wird mit einem 160 kW Rotorantrieb angetrieben. Die Möglichkeit, eine Mahl-

bahn in die Prallmühle einzusetzen, macht aus dem Recyclingbrecher in kurzer Zeit einen Nachbrecher für die Produktion von Splitten.

### Moerschen: Backenbrecher Terex Finlay J-960

Der niederrheinische Händler Moerschen Mobile Aufbereitung hat die Brecher des US-Herstellers Terex Finlay im Sortiment. Terex Finlay hat sich besonders auf dem Markt der leistungsstarken Primärbrecher mit seiner J-Serie eine starke Position erarbeitet. Für 2018 wurde die ganze Palette konsequent überarbeitet.

Als kleinstes Modell der Baureihe bietet der raupenmobile Backenbrecher J-960 eine Kombination aus der Mobilität einer kompakten Anlage und der vollwertigen Leistungsfähigkeit eines Allrounders. Dabei liegt der Fokus auf der robusten Verarbeitung und einfacher Bedienung. Der J-960 verfügt über eine ganze Reihe von Merkmalen seiner großen Pendanten. Die Anlage ist serienmäßig mit einem integrierten Schwerlast-Vibrationsaufgeber (VGF) ausgestat-

tet, dessen variabel einstellbare Geschwindigkeit eine kontinuierliche Beschickung ermöglicht. Diese erfolgt über einen großzügig dimensionierten Aufgabetrichter von 3,6 m<sup>3</sup>. Ein massives, gestuftes Spaltrost der Aufgaberrinne nivelliert das Material wirkungsvoll und sorgt für eine optimale Verteilung bis zum Erreichen der Brechkammer. Der Feinanteil bis 50 mm wird hier bereits abgesondert und kann über einen Bypass wahlweise dem Materialfluss zugeführt, oder über das Seitenaustragsband dem Prozess entnommen werden. So wird der Verschleiß in der Brechkammer reduziert und im Zusammenspiel mit einer optimalen Einlaufgeometrie eine Gesamtleistung von 250 t/h erreicht.

Das Herzstück beim J-960 besteht aus einem bewährten Einschwingen-Brecher mit Direktantrieb. Er bildet eine Symbiose aus einfacher robuster Technik mit hohen Durchsätzen und Zerkleinerungsgraden. Die Brechkammer verfügt über eine Einlassöffnung von 900 x 600 mm. Als besonders bemerkenswertes konstruktives Element hat Terex Finlay einen hydraulischen Zusatzantrieb integriert, mit dem

Der kompakte, leistungsstarke Backenbrecher Terex Finlay J-960 wurde für das Modelljahr 2018 in entscheidenden Bereichen optimiert.

**Bild: Moerschen**



Kennzeichen des REMAX 400 von SBM sind der leistungsstarke 1.300er-Brecher, die gewichtsoptimierte Ausführung für den Dolly-Transport und hohe Robustheit der entscheidenden Bauteile. **Bild: SBM**



Der Remav-Einschwinger-Backenbrecher KB700 nach dem System BEYER mit einer Maulweite von 700 x 500 mm hat ein Einsatzgewicht von ca. 16 t und ist besonders für das Betonrecycling geeignet.

**Bild: Remav**



die Brechbacke reversierbar ist. Die Brechspalteinstellung (CSS) erfolgt über eine wirkungsvolle hydraulische Keilverstellung. Die simple Einstellung kann innerhalb von wenigen Minuten erfolgen, wodurch Stillstandzeiten erheblich minimiert werden.

**Remav: Mobiler Backenbrecher KB700**

Der Remav-Einschwinger-Backenbrecher KB700 nach dem System BEYER mit einer Maulweite von 700 x 500 mm hat ein Einsatzgewicht von ca. 16 t und ist besonders für das Betonrecycling geeignet. In der radmobilen Ausführung ist er prädestiniert für den Betrieb direkt auf der Baustelle. Einfach angehängt ist der Brecher in ca. zehn Minuten einsatzbereit. Das Brechgut wird über eine automatische lastabhängige Vibratorrinne mit integrierter Vorabsiebung in den kraftvollen Brecherkörper transportiert. Über die hydraulische Spaltweitenregulierung lässt sich die Maulweite im Brecherkörper zwischen 40 und 80 mm auch im laufenden Betrieb steuern. Die Brechplatten aus hochverschleißfestem Manganguss lassen sich im Stillstand der Ma-

schine bis auf 80 mm hydraulisch öffnen. Der Materialaustrag von Vorabsiebung und Brechgut erfolgt über Förderbänder, die jederzeit mit Überbandmagneten nachgerüstet werden können und ebenfalls hydraulisch am Brecher ein und ausklappbar sind. Die serienmäßige Funkfernsteuerung ermöglicht dem Radladerfahrer ein einfaches Bedienen. Die digitalen Steuerelemente bieten jederzeit eine einfache Handhabung der Anlage inklusive Betriebsstundenzähler und reduzieren den Aufwand für das Betonrecycling auf ein Minimum. Angetrieben wird der Bauschuttbrecher KB700 über einen wassergekühlten, sparsamen und wartungsarmen Dieselmotor, der ein 110 KVA Aggregat antreibt, das die einzelnen Komponenten mit der nötigen Power versorgt.

**Christophel: Backenbrecher CitySkid7X4 und CityTrak**

Seit 15 Jahren vertreibt der Lübecker Händler Christophel Aufbereitungstechnik unter der Markenbezeichnung CityEquip. Die aktuellste Innovation von CityEquip ist der überarbeitete containermobile 700 x 500 mm

große Backenbrecher CitySkid7X4 im neuen Design. Geringer Kraftstoffverbrauch, Robustheit, sowie die Möglichkeit des rein elektrischen Betriebs, zeichnen den laut Christophel Marktführer in seiner Klasse aus.

Mit dem CityTrak bietet CityEquip alternativ eine kettenmobile Variante des Brechers an. Der CityTrak vereint alle Vorteile des CitySkid bei noch höherer Mobilität. Der 3,50 m lange 3,5 m³-Aufgabetrichter eignet sich sehr gut für eine Radladerbeschickung. Von der Förderrinne entzerrt, gelangt das Brechgut zur integrierten Vorabsiebung. Hier werden Feianteile ausgesiebt und über das Seitenband ausgelesen. Der robuste 700 x 500 mm große Backenbrecher garantiert die zuverlässige und schnelle Verarbeitung des Brechgutes. Der nach Angaben von Christophel in seiner Klasse einmalige, großzügige Platz zwischen Brecherauslauf und dem 800 mm breiten Austragsband, sowie die gute Zugänglichkeit sorgen für einen störungsfreien, einfachen Betrieb. Der integrierte Überbandmagnet befreit das Material von den Eisenanteilen, bevor es mit einer ordentlichen Abwurfhöhe von 2,70 m sicher



Der Brecheraustrag des Modells GIPO-REC R 130 FDR GIGA DA arbeitet mit einem Förderband mit Gurtbreite 1.600 mm, das lästige Materialstauungen unter dem Rotor und an den Übergabestellen verhindert.  
**Bild: Gipo**



Das Continuous Feed System (CFS) der MOBIREX EVO2 Serie von Kleemann regelt die Frequenz der Förderbänder in Abhängigkeit von der Brecherauslastung. Die Steuerung der Anlage erfolgt über ein 12-Zoll-Touchpanel.  
**Bild: Kleemann**



Alles zum Thema Baumaschinen unter:  
[www.bpz-online.de](http://www.bpz-online.de)

aufgehaldet wird. Das Kettenlaufwerk sorgt insbesondere auf den kleinen Baustellen für hohe Mobilität. Um die asphaltierten Plätze der Betreiber zu schützen, werden optional auf die Kettenglieder passende Kunststoffplatten geschraubt.

### Arjes: Vorzerkleinerer VZ 950 TITAN

Mit Stabilität, Zuverlässigkeit und Robustheit wie auch guter Manövrier- und Transportierfähigkeit punktet der neue Vorzer-

kleinerer VZ 950 TITAN von Arjes. Er lässt sich durch adaptive Technologien individuell auf das jeweils zu zerkleinernde Material anpassen. Dadurch kann der Nutzer die Aufbereitung von Holz, Biomasse/Grünschnitt, Müll/Kunststoff, Metall, Schrott/Autos, Reifen, Matratzen sowie Bauschutt/Mineralik mit nur einer Maschine durchführen.

Durch die intensive Zusammenarbeit mit Kunden und die Auswertung von Test- und Produktiveinsätzen, kann Arjes auf umfassende Erfahrungswerte zurückgreifen und ist in der Lage, aus lediglich zwei Wellentypen die optimale Lösung gemäß individueller Anforderungen zusammenzustellen. Das langsam laufende Zweiwellensystem bildet dabei die Grundlage für alle Anwendungsfälle der Vorzerkleinerung.

Mit Hilfe des serienmäßigen Schnellwechselsystems für die Werkzeugwellen ist ein problemloser Ein- und Ausbau des Wellenpaares innerhalb kürzester Zeit möglich. Dies erleichtert die Wartung, Aufbereitung und den Wechsel für einen unterbrechungsfreien Betrieb. Zur Regulierung der End-

korngroße können die Gegenrechen hydraulisch verstellt werden. Vordefinierte Zerkleinerungsprogramme und eine hybride Steuerung ermöglichen eine individuelle Anpassung des Wellenlaufs auf andere Materialarten und beeinflussen die Geschwindigkeit, den Wechsel zwischen asynchronem und synchronem Lauf sowie die Einstellung der Reversierzeiten. Durch das neuartige Maschinenkonzept und den damit verbundenen optimierten Fertigungsprozess besitzt der VZ 950 TITAN das laut Arjes beste Preis-Leistungsverhältnis im Markt der Zerkleinerungstechnik. ■

#### Weitere Informationen:

[www.arjes.de](http://www.arjes.de)  
[www.christophel.com](http://www.christophel.com)  
[www.gipo.ch](http://www.gipo.ch)  
[www.keestrack.com](http://www.keestrack.com)  
[www.kleemann.info](http://www.kleemann.info)  
[www.moerschengmbh.de](http://www.moerschengmbh.de)  
[www.prall-tec.de](http://www.prall-tec.de)  
[www.remav.de](http://www.remav.de)  
[www.rubblemaster.com](http://www.rubblemaster.com)  
[www.sbm-mp.at](http://www.sbm-mp.at)

## Effektive Staubbindung Neborex Vernebelungstechnik

In zahlreichen Anwendungsbereichen kommt es beim Einsatz von Technik zu enormer Staubbildung. Aus Umwelt- und gesundheitlichen Gründen ist es wichtig, die Entstehung von Staub zu reduzieren. Lösungen – sowohl stationär als auch mobil – hat die Firma Neborex im Sortiment. Das Unternehmen hat Produkte entwickelt, die heute viele Anwendungsbereiche abdecken; vom Tunnelbau, Untertage und Abbau von Kohle über Schüttgut-Verarbeitung, -Umschlag und auch -Lagerung, bis hin zu Papier-, Metall- und Bauschuttrecycling.

Mobile, vollautomatische Nebelkanonen sind leistungsstark, umweltfreundlich und universell einsetzbar. Spezialdüsen erzeugen einen feinen Wassernebel, der die Staubpartikel direkt an der Quelle hochwirksam bindet. Mit unterschiedlichen Wurfweiten wird ein Wirkungsbereich von 5 bis 80 m gewährleistet. Auf Palette für einen Gabelstapler oder auf einem Unterwagen montiert, sind die Maschinen im Gelände gut manövrierbar.

Stationäre Anlagen von Neborex sind fest installiert. Hier werden Sprühnebelleisten mit integrierten Dispergiertdüsen direkt an der Staubbildungsquelle montiert. In den Sprühnebelköpfen wird Wasser mit Druckluft in feinste Wassertröpfchen zerrissen. Durch die so entstandene größere Gesamtoberfläche des Wassers werden wesentlich mehr in der Luft wirbeln-



Stationäre Benebelung eines Bandabwurfs. Das System ermöglicht es, mit einem sehr geringen Wassereintrag eine Staubreduzierung von über 90 % zu erreichen. Bild: Neborex

de Staubpartikel gebunden und die Staubbildung auf ein Minimum reduziert. Dank der ausgeklügelten Vernebelungstechnik erfolgt die Staubbindung mit einer sehr geringen Wassermenge bei einem maximalen Ergebnis.

#### Weitere Informationen:

[www.neborex.de](http://www.neborex.de)