

Nr. 327, März/April 2007

## Glasklare Angelegenheit

**G.R.I.-Recycling führt jährlich 240 000 Tonnen Glasmaterial wieder der Wertstoffkette zu**

**GARCHING BEI MÜNCHEN (AB).** Für Umwelt und Wirtschaft ist es wichtig, Glas nicht einfach wegzuerwerfen, sondern es wiederzuverwerten. Denn zum Erschmelzen von Neuglas benötigt man bis zu 25 Prozent mehr Energie als zum Recyceln. Ökonomisch gesehen macht Glasrecycling auch deshalb Sinn, da das Material sehr günstig transportiert und aufbereitet werden kann. Das Glasrecycling in Deutschland hat weltweit Standards gesetzt. Eine Firma, die sich einen Namen darin gemacht hat, ist die G.R.I.-Glasrecycling NV in Worms.

Die 1994 gegründete G.R.I. hat bereits 1998 als eine der ersten Glasaufbereitungsanlagen Farbseparationsgeräte zur Farbverbesserung der drei Input-Glasfraktionen Grün, Weiß, Braun eingebaut. In Worms am Rhein, wo die Germanen bereits im Mittelalter Glas herstellten, verarbeitet das Unternehmen mit rund 35 Mitarbeitern Sammelglas aus Iglusammlung zu einem schmelzfähigen Glasgranulat, das als Sekundärrohstoff

für die Hohlglashütten zur Flaschenherstellung dient. Das Glasgranulat wird mit Schiffen über den Rhein zu Glashütten oder Häfen beziehungsweise mit Lkw auch zu anderen Kunden gebracht. Da die Nachfrage nach Glasgranulat hoch und die Anlage ausgelastet ist, hat GRI von der Zeppelin-Niederlassung Frankenthal zwei neue Cat-Radlader vom Typ 950H (200 PS, 11 300 Kilogramm Kipplast geknickt, fünf Ku-

bikmeter Schaufelvolumen) und 966H (265 PS, 16 000 Kilogramm Kipplast geknickt, sechs Kubikmeter Schaufelvolumen) erworben. Die Radlader werden zur Bestückung der Glasaufbereitungsanlage mit dem gesammelten Hohlglas sowie zum Transport des gewonnenen Glasgranulats auf Schiffe und Lkw eingesetzt. Die Geräte bewegen beim In- und Output bis zu 480 000 Tonnen Glasmaterial im Jahr. Ausgestattet sind sie jeweils mit einer Leichtgutschaufel und verfügen zur besseren Bestückung der Lkw über ein High-Lift Hubgerüst. Beide Geräte werden zum Beladen der Schiffe, teilweise auch im Bereich der Straßenverkehrsordnung eingesetzt und sind deshalb mit der STVZO-Ausrüstung versehen. Zudem fahren sie mit ausgeschäumter Glattemantelbereifung, um zu verhindern, dass Glasteile im Reifenprofil stecken bleiben.

Besonders gefordert werden die Maschinen in Sachen Zuverlässigkeit und Widerstandsfähigkeit. „Eine der wichtigsten Voraussetzungen ist die Zuverlässigkeit, da mit Ausfall des Geräts die Aufbereitungsanlage nicht mehr bestückt werden kann und somit erhebliche Produktionsausfälle die Folge wären. Auch stellt das verschleißfördernde Glasmaterial hohe Anforderungen an die Verschleißfestigkeit der Maschinen“, so Betriebsleiter Joachim Nehmert. Dabei ist er aufgrund der Erfahrungen im mehrmonatigen Einsatz von der Qualität der Maschinen überzeugt: „Die Maschinen erfüllen unsere Kundenanforderungen: Sie sind nicht nur zuverlässig und somit immer verfügbar, sondern sie zeichnen sich auch durch einen niedrigen Kraftstoffverbrauch, durch eine gute Bedienbarkeit,



G.R.I. hat mit den Cat-Maschinen und dem Zeppelin-Service gute Erfahrungen gemacht: Uwe Fuhrmann, Alfred Maurer, Christian Godon (alle Zeppelin-Niederlassung Frankenthal) übergeben den Radlader 966H an den Betriebsleiter der G.R.I. Worms, Joachim Nehmert sowie die Fahrer Peter Steinke, Reinhard Schnell, Christian Weiler, Matthias Engert, Uwe Hübner, Andreas Sauer und Edmund Sierocki.

einen ergonomischen Arbeitsplatz und gute Übersichtlichkeit.“ Bei der Wahl für Cat beziehungsweise Deutschlands größte Vertriebs- und Serviceorganisation der Branche entschied sich G.R.I. allerdings nicht ausschließlich aufgrund der Geräte. „Auch das Preis-Leistungs-Verhältnis und der Zeppelin-

Service waren wichtige Kriterien. Wir hatten in der Vergangenheit mit einem anderen Unternehmen schlechte Erfahrungen gemacht und haben uns deshalb für einen Wechsel zu Zeppelin beziehungsweise Cat entschieden. Dafür wurden wir bis heute nicht enttäuscht“, so Nehmert abschließend.



Zuverlässig im Einsatz: Die beiden Cat-Radlader 966H und 950H sorgen bei G.R.I. in Worms dafür, dass die Glasaufbereitungsanlage immer Nachschub hat.

Fotos: Zeppelin

## Einfach zu handhaben

**Prallbrecheranlagen schnell an Kundenbedürfnisse anzupassen**

**LINZ, ÖSTERREICH.** Umkompliziert im Umgang für die Anwender – das ist eine der Voraussetzungen, die Prallmühlen erfüllen müssen. Dieses Konzept verfolgt die dsb Maschinenbau GmbH, die sich auf die Entwicklung und Produktion raupenmobiler Brech- und Siebanlagen spezialisiert hat. Weil sie robuste, praxistaugliche Anlagen für den rauen Baustelleneinsatz anbieten will, konzentriert sie sich bei ihren Brecheranlagen auf das Wesentliche und verzichtet dabei auf störanfällige Elektronik.

Ihre Baureihe „innocrush“ umfasst derzeit drei Prallbrecheranlagen auf Raupenfahrwerk in den Gewichtsklassen 29,5, sowie 35 und 49,5 Tonnen. Die Einlaufweiten betragen 1 000 mal 600 (750) Millimeter, 1 250 mal 705 (855) sowie 1 260 mal 1 060 (1 210) Millimeter. Antriebsmotore aus dem Hause Caterpillar liefern die erforderliche Kraft zwischen 186,5 und 291 Kilowatt. Die Baureihe wurde bei verschiedenen Materialien, von Altbauabfall über Naturstein bis zur Schlackenaufbereitung, erprobt. Mit den Maschinen lässt sich eine hohe Leistung pro Stunde erzielen, um den Betreibern langfristig einen wirtschaftlichen Nutzwert bei überschaubaren Investitionskosten zu bieten. Einfaches Handling, ansprechendes Design und Zuverlässigkeit im täglichen Einsatz ermöglichen im Zusammenspiel mit der Brechleistung aller Modelle eine schnelle Amortisation der Investitionskosten.

### Materialdurchsatz problemlos gewährleistet

Durch die serienmäßige hydraulische Verstellbarkeit des oberen und des unteren Prallwerks können die Größe des Endkorns und der Zerkleinerungsgrad einfach und schnell den jeweiligen Bedürfnissen angepasst werden. So sind die Brecher für jede Aufgabe einsetzbar. Die Aufgaberinne mit integrierter Vorsieb- und Nachsiebvorrichtung wird ohne Einsatz von Elektronik lastabhängig gesteuert. Das Modell „innocrush“ 50 verfügt über einen separaten Antrieb für die installierte Schwerlast-Doppeldeckeriebmaschine zur Gewinnung eines definierten Endkorns bei der Vorabsiebung. Das Vorsiebmaterial wird bei allen Modellen über hydraulisch anklappbare Austragsbänder mit großem

Haldenvolumen aufgehaldet. Die Abwurfhöhen der Austragsbänder für das Brechgut sind so ausgelegt, dass eine direkte Beschickung der ebenfalls von dsb produzierten raupenmobilen Siebanlagen möglich ist.

Bei allen Modellen sorgt das serienmäßige ABS-System am Brechereinfahrt für problemlosen Materialdurchsatz. Dieses System wird ebenso über eine Zwölf-Kanal-Funkfernsteuerung vom Beschickungsgerät aus gesteuert, wie die Aufgaberinne und das Raupenfahrwerk. Das serienmäßige Bandschutzsystem am Brecherauslauf absorbiert die Prallenergie des Brechgutes und schützt den Fördergurt, was zur Erhöhung der Standzeiten des Abzugsbandes beiträgt. Das hydraulisch anklappbare Seitenband für die Vorabsiebung, Überband-Magnetabscheider und eine Zwölf-Kanal-Funksteuerung gehören zum serienmäßigen Lieferumfang. Durch Baubreiten unter 3 000 Millimeter ist ein problemloser Transport gewährleistet. Auf- und Abbau sind schnell und ohne großen Zeitaufwand zu bewerkstelligen.

Eine „innocrush 30“, wurde kürzlich an die Firma Kornburger, Abbruch und Tiefbau, nach Betzenstein/Nordbayern, ausgeliefert. Nach ausführlichem Test überzeugte den Kunden neben der leichten Transportierbarkeit sowie dem schnellen Aufbau vor allem die hohe Durchsatzleistung. Diese resultiert aus der Einlaufweite, Prallraumgeometrie, Schlagkreisdurchmesser und Rotor- beziehungsweise Brechergewicht sowie Antriebsleistung. Wesentlich für die Kaufentscheidung waren nach Kundenangaben weiterhin die robuste Technik ohne anfällige Elektronik und das Preis-Leistungs-Verhältnis.

## Ein Großmaul im Steinbruch

**Backenbrecher Fintec 1107 leistet gute Vorarbeit für Splittproduktion**

**QUICKBORN.** Normalerweise sind aller guten Dinge drei. Beim Backenbrecher Fintec 1107 waren es allerdings nur zwei – zwei Gründe, die für seinen Einsatz im Steinbruch in Katzenelnbogen führten. Erstens sollte er im dortigen Steinbruch Leistungsspitzen abdecken und zweitens sollte er Quarzporphyr beziehungsweise Rhyolit für die nachfolgende Splittproduktion von einer Korngröße 0/600 Millimeter 0/120 Millimeter vorzerkleinern. Das Material dient als Rohstoff für die Baustoffindustrie, vor allem für die Schotter- und Splittherstellung.



Der Sandvik-Backenbrecher im Einsatz mit einem Cat-Kettenbagger im Steinbruch in Katzenelnbogen.

Foto: Oppermann-Fuss

Eingesetzt hat den Backenbrecher die GAB – Gesellschaft zur Aufbereitung von Baustoffen mbH. Sie ist bundesweit seit mehr als 25 Jahren im Bereich der Aufbereitung von mineralischen Baustoffen tätig. Das Unternehmen arbeitet mit moderner Maschinenteknik wie mobilen und semimobilen Brecheranlagen, mobilen Dosier- und Siebanlagen sowie zertifizierter Anlagen um Gleis- und Schotter aufzubereiten. Auf den eigenen Recyclingplätzen in Bremen, Borken, Emsteck und Schwedt und auf diversen Baustellen werden mehr als 30 eigene mobile Sieb- und Brechanlagen betrieben. Im Steinbruch in Katzenelnbogen leistet seit kurzem ein Fintec 1107 Backenbrecher gute Vorarbeit.

Er ist das Ergebnis einer kontinuierlichen Forschung und Entwicklung sowie einer hundertjährigen Erfahrung des Herstellers. Trotz seiner großen Einlauföffnung von 1 100 mal 700 ist es möglich, den Brechspalt auf 40 Millimeter zusammenzustellen und ein fertiges Endkorn von null bis 45 Millimeter in einem Brechdurchgang zu produzieren. Die Spaltverstellung erfolgt hierbei komplett hydraulisch, ohne die Notwendigkeit von Distanzplatten. Der Antrieb des Brechers ist ebenso komplett hydraulisch und greift auf keinerlei mechanische Kupplung zurück. Ein reversierbarer Brecherlauf ist mit Steuerschieber einzustellen, um eventuelle Verstopfun-

gen im Brechermaul zu beheben. Eine Ultraschall-Füllstandsonde ermöglicht einen komplett automatischen Lauf der Anlage. Bei diesem Automatikbetrieb fördert die Rinne immer in Abhängigkeit zum Füllstand in das große Brechermaul. Auch in puncto Verschleiß setzt der Brecher der Baureihe Jaw Master Maßstäbe. Um die Brechbacken bestmöglich auszunutzen zu können, sind die feste und die bewegliche Backe identisch. So ist es nicht nur möglich die Backen zu wenden, sondern sie auch untereinander zu tauschen. Der Brecher ist weder fest verschraubt noch verschweißt mit dem Chassis, sondern liegt auf Gummipuffern in dem Chassis auf. Durch diese schwimmende Lagerung werden Vibrationen aufgefangen und das Chassis geschont.

### Große Leistung, geringer Verbrauch

Die große Menge an Material, die der Brecher verarbeitet, muss jedoch auch zuverlässig und schnell in das Brechermaul gefördert werden. Für diese Arbeit wurde ein Roxxon-Vibro-Aufgeber eingebaut. Dieser Aufgeber, der weltweit in Steinbrüchen eingesetzt wird, wenn es darum geht, große Mengen Material zuverlässig und leistungsstark zu fördern und vorzusieben, wertet die Anlage nochmals auf. Angetrieben wird die Maschine durch einen 350 PS starken Cat-Dieselmotor, der selbst bei hartem Material Leistung bringt und trotzdem durch seinen geringen Verbrauch auffällt. Bei dem Einsatz konnten Stundenleistungen von etwa 180 Tonnen pro Stunde erzielt werden, wobei der Dieserverbrauch 22 Liter pro Stunde betrug.

Der störungsfreie Lauf dieser Anlage sicherte die uneingeschränkte Versorgung der nachfolgenden Anlage mit Material und somit die Produktion von hochwertigen Splitten für den Auftraggeber.