**Guinea: Bauxitabbau mit Surface Minern maximiert die Wirtschaftlichkeit**

Das westafrikanische Guinea ist bekannt für die weltweit größten Vorkommen an hochwertigem Bauxit. Auf Basis dieses Potenzials hat das Land seinen Bauxitabbau in den letzten Jahren mit erheblichen Investitionen kontinuierlich ausgebaut. Wirtgen Surface Miner spielen in diesem Entwicklungsprozess eine entscheidende Rolle, da viele Abbauunternehmen in Guinea auf die Wirtgen Technologien als Standard-Gewinnungsverfahren setzen.

Wirtgen produziert Surface Miner in verschiedenen Leistungsklassen für den selektiven Abbau von Rohstoffen wie Kohle, Kalkstein, Bauxit, Gips, Salz und Phosphat. Zusätzlich zum Tagebau können die Surface Miner auch für Trassierungsarbeiten, z. B. beim Bau von Betriebswegen im Tagebau oder Eisenbahngleisen, der Instandsetzung von Fahrbahnen und der Erstellung von Tunnelsohlen eingesetzt werden. Das Anwendungsspektrum umfasst darüber hinaus das präzise Schneiden von Gräben und Kanälen sowie das Planieren von Oberflächen.

Im Jahr 2001 wurde der erste Wirtgen Surface Miner in einem Tagebau in der Nähe von Kindia, einer kleinen Stadt 120 km von der Hauptstadt Conakry, in Betrieb genommen. Zu dieser Zeit galt das konventionelle „Bohren und Sprengen“ als die wichtigste Gewinnungsmethode. Seitdem wurde der Bauxitabbau jedoch auf das wirtschaftlichere, sicherere und umweltfreundlichere Verfahren mit Surface Minern umgestellt. Heute fördern hier ausschließlich Wirtgen Surface Miner das Erz.

Seit 2001 hat die Wirtgen Technologie ihren zusätzlichen Nutzen für den wachsenden Bauxitabbau in Guinea, wo derzeit 25 Maschinen im Einsatz sind, unter Beweis gestellt.

2200 SM und 2500 SM sorgen für konstant hohe Produktion

Die am häufigsten verwendeten Modelle für den Bauxitabbau in Guinea sind der 2200 SM und der 2500 SM. Das erstgenannte Modell ist kompakt und dennoch leistungsstark – mit einer 2,2 m Schneidwalze und 708 kW Motorleistung schneidet der 2200 SM Gestein mit einaxialen Druckfestigkeiten von bis zu 50 MPa und ist damit ideal für mittlere Bergbaubetriebe. Das größere Modell, der 2500 SM, sorgt bei einer Motorleistung von 783 kW für noch höhere Produktionsraten und bietet eine Schnittbreite von 2,5 m. Er kann Gestein mit einer einaxialen Druckfestigkeit von bis zu 80 MPa wirtschaftlich abbauen.

Beide Modelle untermauern ihre Vorteile sowohl bei der Produktivität als auch bei der Produktqualität und ermöglichen damit niedrigere Produktionskosten pro Tonne im Vergleich zum konventionellen Abbau. Die durchschnittliche jährliche Bauxitproduktion liegt bei 1,25 Millionen Tonnen, gewonnen durch den 2200 SM und bei 3 Millionen Tonnen durch den 2500 SM. Diese Zahlen werden erreicht, weil die Maschinen 24/7 arbeiten.

Diese Zahlen sind umso beeindruckender, wenn man das feuchte Klima in Guinea berücksichtigt. Mit einer Monsunzeit, die von Juni bis November dauert und die für Bergbauunternehmen eine große Herausforderung darstellt. In Zeiten starker Regenfälle, bei denen das Erz durch direkte Materialablage oder Bohren und Sprengen Niederschlägen ausgesetzt ist, entstehen aufgrund des hohen Feuchtigkeitsgehalts des Erzes hohe Transportkosten, die weitere negative Auswirkungen nach sich ziehen.

Wirtgen Surface Miner, die mit einem Abwurfband ausgestattet sind, minimieren solche klimatischen Auswirkungen, denn sie schneiden und zerkleinern das Material mit einer speziellen Schneidwalze und verstürzen es seitlich von der Maschine. Dies gewährleistet eine konstante Produktivität bei reduzierten Umwelteinflüssen. Der Einsatz eines Surface Miners wirkt sich auch positiv auf die Wasserwirtschaft im Tagebau aus. Die Schnittflächen sind eben und können leicht schräg angelegt werden. Dadurch wird die Entwässerung weiter optimiert und das Eindringen von Wasser in den Boden reduziert.

Seitliches Verstürzen und Verladen: höhere Tonnage pro Stunde

Beim seitlichen Verstürzen hinterlassen Wirtgen Surface Miner hohe Schwaden, die die Verladung vereinfachen. Das schützt den überwiegenden Teil des abgebauten Materials vor Regen und sorgt dafür, dass die Schwaden aufgrund der Schwerkraft entwässert werden. Der größte Kostenfaktor im Tagebau ist der Transport. Der Abbau mit Wirtgen Surface Minern erzeugt ebene Flächen, die als stabile Fahrbahnen dienen und den schnellen Materialtransport unterstützen. Dadurch erhöht sich die Transportkapazität der gesamten LKW-Flotte. Selbst der Verschleiß von Reifen, Rahmen und Federung wird durch die Qualität der Fahrbahnen reduziert, so dass auch Straßen-Lkw eingesetzt werden können. Die dadurch reduzierten Transportkosten verhelfen Bergbau-Unternehmen zu niedrigeren Produktionskosten pro Tonne.

Bergbaubetreiber profitieren von mehreren Kostensenkungen beim Einsatz von Surface Minern. Dr. Ing. Erik Zimmermann, Produktmanager für Surface Miner bei Wirtgen, erklärt: „Unsere Maschinen ermöglichen eine effiziente Gewinnung auch in Bergbaubetrieben, die mit traditionellen Techniken nicht wirtschaftlich betrieben werden konnten, und schaffen so einen Mehrwert für die Industrie. Für die Bergbauunternehmen bedeutet dies erhebliche finanzielle Vorteile in Abbau und Verarbeitung."

Sprengungen vermeiden bedeutet, Gefahren zu vermeiden

Durch den Einsatz von Surface Minern anstelle von Bohren und Sprengen können auch Rohstoffe in der Nähe von Wohngebieten, öffentlichen Straßen, Dörfern, Flüssen oder anderer Infrastruktur wie z. B. Rohr- oder Stromleitungen effektiv abgebaut werden. Es ist ebenfalls möglich, Ressourcen in Puffer- und Sicherheitszonen abzubauen und so die Bauxitausbeute innerhalb des Konzessionsgebietes zu maximieren. So kann das Bergwerk zusätzliche Einnahmen generieren.

Die Planung und Durchführung von Sprengarbeiten ist in den meisten Fällen mit erheblichem Aufwand, hohen Kosten und regulatorischen Einschränkungen verbunden. Der Wegfall von Bohr- und Sprengarbeiten entlastet die Verantwortlichen von einer Reihe von Herausforderungen. Die Minenbetreiber in Guinea, die Surface Miner einsetzen, müssen keine Zeit mehr dafür aufwenden, die erforderlichen Genehmigungen einzuholen, zertifiziertes Sprengpersonal einzustellen oder die entsprechenden Unterlagen zu erstellen. Darüber hinaus wirkt sich die Abschaffung von Bohren und Sprengen sehr positiv auf die öffentliche Meinung aus, so dass der Tagebau insgesamt besser angenommen wird.

Darüber hinaus ermöglichen Wirtgen Surface Miner den Bergbaubetrieben eine Optimierung der Materialqualität. Die produzierte Materialgröße ist ideal für den Transport per LKW und Bahn, wodurch der Einsatz von Vorbrechern, wie sie beim Bohren und Sprengen üblich sind, überflüssig wird.

**Service auf Werksniveau in Guinea**

Als Afrikas führender Bauxitproduzent hat Guinea die Produktion von Jahr zu Jahr gesteigert. Neben der kundenspezifischen Maschinenausstattung bietet Wirtgen über ein Büro in der Hauptstadt Conakry einen werkseigenen lokalen Kundendienst, der komplette Vor-Ort-Dienstleistungen wie technische Unterstützung und Serviceverträge durch qualifiziertes Personal aus der Wirtgen Zentrale in Deutschland anbietet. Der technische Support erfolgt direkt in der Mine. Das innovative Logistikprogramm des Unternehmens sorgt für eine reibungslose Versorgung mit Original-Ersatz- und Verschleißteilen. Darüber hinaus können die Wirtgen Experten die Kunden rund um die Uhr mit einer maßgeschneiderten, auf ihre Bedürfnisse zugeschnittene, Projektierung vor Ort unterstützen.

Fotos:

|  |  |
| --- | --- |
|  | W\_photo\_2500SM\_00877\_HI Während des Abbauprozesses erzeugen Wirtgen Surface Miner ebene Flächen, die als stabile Fahrbahnen dienen und einen schnellen Transport des abgebauten Materials ermöglichen. Dabei sammelt und übermittelt das Nivelliersystem LEVEL PRO Daten über den Nivellierprozess und steuert die Schnitttiefe vom Fahrerstand aus. |

Fotos:

|  |  |
| --- | --- |
|  | W\_photo\_2500SM\_00886\_HI Der Wirtgen 2500 SM kann das Material auch seitlich verstürzen und so hohe Schwaden produzieren. Das verstürzte Material ist sauber, stabil und bereit für die Verladung auf LKWs durch Radlader oder Bagger. |

|  |  |
| --- | --- |
|  | W\_photo\_2200SM\_01438\_HI Wirtgen Surface Miner können mehr als nur Rohstoffe gewinnen. Auch in Guinea werden sie zusätzlich für den Bau von Straßen und den Ausbau der Infrastruktur rund um die Bergbaubetriebe eingesetzt. |

*Hinweis: Diese Fotos dienen lediglich der Voransicht. Für den Abdruck in den Publikationen nutzen Sie bitte die Fotos in 300 dpi-Auflösung, die auf den Webseiten der Wirtgen GmbH /Wirtgen Group als Download zur Verfügung stehen.*

|  |  |
| --- | --- |
| Weitere Informationen  erhalten Sie bei:  WIRTGEN GmbH  Corporate Communications  Michaela Adams, Mario Linnemann  Reinhard-Wirtgen-Straße 2  53578 Windhagen  Deutschland  Telefon: +49 (0) 2645 131 – 4510  Telefax: +49 (0) 2645 131 – 499  E-mail: presse@wirtgen.com  www.wirtgen.com |  |