

ZEPPELIN

Baunit: höhere Effizienz im Kalksteinbruch
Dürnbach durch zwei neue Cat Großgeräte

Das Baunit Werk in Wopfung ist als Standort in der Branche weltweit einzigartig, da vier Produktionswerke – Kalk, Zement, Trockenmörtel und Nassprodukte – auf engstem Raum enorme Synergieeffekte ermöglichen. Versorgt wird das Werk durch den nahegelegenen Steinbruch Dürnbach in Waldegg. Seit wenigen Monaten sorgen hier ein neuer Cat 395 und eine ebenfalls neue Cat 775G durch schnellere Ladespiele für mehr Effizienz im Materialtransport.

Vom kleinen Kalkofen, der erstmals 1810 an der Landstraße nach Gutenstein erwähnt wurde, zum Global Player für Werk trockenmörtel und pastöse Produkte – Baunit ist auf Wachstumskurs in mittlerweile 25 Ländern weltweit. Dabei achtet das Familienunternehmen Baunit schon seit vielen Jahren auf einen umwelt- und ressourcenschonenden Umgang mit den Rohstoffen und der Energie.

So kann der im Steinbruch Dürnbach gewonnene Kalkstein zu 100% im Werk genutzt werden, wodurch Ressourcen und Energie gespart werden. Anfallende Sekundärprodukte aus dem Kalkwerk, den Fertigputzanlagen und dem Nassputzwerk werden im Zementwerk als Rohstoff eingesetzt, anstatt deponiert oder teuer entsorgt zu werden. Auch die in Wopfung eingesetzte Energie wird höchst effizient verwendet. So wird die Abwärme aus dem Zementwerk in anderen Teilen des Werkes für die Produktion oder als Raumheizung genutzt. Wopfung verfügt über die effizientesten und modernsten Anlagen zur Herstellung von Kalk, Zement und Putzen. Diese Anlagen wurden im Wesentlichen in Wopfung entwickelt und sind heute weltweit führend.

Aber auch bei den Produkten wird der Nachhaltigkeits-Gedanke gelebt. Ein Beispiel dafür ist der „GO2morrow Recycling Beton B20“. Dabei handelt es sich um Baustoffe, deren mineralische Basis aus recycelten Rohstoffen besteht. So wird Baustoff wieder zu Baustoff und das in gewohnter Baunit Qualität. Die bisher verwendete Kalksteinkörnung wird hier zu 100% durch gewaschene, sortenrein recycelte Betonbruchkörnung ersetzt und qualitätsgesichert zur Verfügung gestellt.

Ing. Stefan Zöhling, Leitung Rohstoffgewinnung der Baunit GmbH, über den Abbaubetrieb im Steinbruch Dürnbach: „Mit unserem 13 Mann Team bauen wir hier jährlich rund 1,4 Mio. t Kalkstein über Tag ab. Gesprengt wird ein- bis zweimal in der Woche, wobei wir die Sprengarbeiten mit einem eigenen Bohrgerät und eigenen Sprengbefugten selbst durchführen. Die Kalksteinvorräte reichen noch für mehrere Jahrzehnte. Aktuell befinden wir uns in einer Umstellungsphase, denn wir reduzieren die Etagenhöhen. Obwohl durch die Nähe zum Werk in Wopfung bereits kurze Transportwege garantiert sind, wurden diese nochmals optimiert. Zwei Sturzschächte und ein Förderstollen sorgen dafür, dass der Transport vom Steinbruch ins Werk möglichst umwelt- und ressourcenschonend durchgeführt werden kann. Im Stollen wird der Kalkstein auf einem über einen Kilometer langen Förderband unter Tage ins Tal gefördert. So werden nur die letzten drei Kilometer vom Steinbruch ins Werk mittels Lkw zurückgelegt. Mit der Errichtung des Förderbands wurde auch die zweite Brechstufe in den Stollen verlegt, wodurch wir eine massive Staub- und Lärmreduktion erreichen.“

Im Steinbruch wird aber nicht nur auf möglichst kurze Transportwege geachtet, sondern auch darauf, dass der Materialtransport nur bergab erfolgt. Eine wichtige Maßnahme ist dabei die Tieferlegung der Primärbrecher um rund 50 m in den letzten beiden Jahren. Dadurch wird der Dieserverbrauch der Muldenkipper bis 2040 um rund 1,6 Mio. l reduziert. Das entspricht einer CO₂ Einsparung von ca. 4.650 t. Eine Maßnahme, für die Baunit als „klimaaktiv mobil“ Projektpartner vom Bundesministerium für Klimaschutz ausgezeichnet wurde.

Seit wenigen Monaten ist das Hauptladegerät im Abbaubetrieb der neue Cat 395 der nächsten Generation, der in Steinbruchausführung mit verstärktem Ausleger für den Einsatz optimal gerüstet ist. Für den Antrieb des 100 t Baggers sorgt ein moderner Cat Motor der Abgasstufe EU Stufe V. Der Cat 395 ersetzt einen Hydraulikbagger, der aufgrund des Alters und der Betriebsstunden ausgeschieden wurde.

Mit dem Gerätewechsel wurde die Löffel-Größe von 5 auf 6,5 m³ erhöht, wobei der Cat 395 mit einem Cat Löffel ausgerüstet ist. Als Gerät der neuen Generation verfügt auch der Cat 395 serienmäßig über eine 2D-Maschinensteuerung, Schwenk- und Hubbegrenzung sowie ein Wägesystem mit großem 10-Zoll-Touchscreen mit intuitiver Bedienung und hoher Auflösung. Dank elektrohydraulischer Vorsteuerung und weit entwickelter Steuerungstechnik ermöglicht er Kraftstoffeinsparungen bis zu 25%.

Stammfahrer auf dem Cat 395 ist der erfahrene Maschinist Andreas Steiner. Er zeigt sich von seinem neuen Arbeitsplatz begeistert: „Mich beeindruckt seine enorme Kraft und die Standfestigkeit. Auch wenn ich seitlich mit vollem Löffel arbeite, steht er felsenfest. Die Kabine bietet hohen Komfort und ist sehr gut gegen den Lärm und Vibrationen gedämmt. Was mir besonders gut gefällt, ist die Möglichkeit, die Joy Sticks nach meinen persönlichen Wünschen zu konfigurieren. Das macht das Arbeiten zusätzlich angenehmer, denn wenn es kurz regnet, drücke ich einfach auf den Knopf.“

Unterstützt wird der Cat 395 bei der Mulden-Beladung von einem Groß-Radlader, der die Qualitätssteuerung unterstützt. Für den Materialtransport sorgen vier starre Muldenkipper, von denen eine nun gegen die neue Cat 775G mit 65 t Nutzlast ausgetauscht wurde. Diese verfügt über modernste Technik und bietet im normalen Sparmodus die Anpassung der Motorleistung an die spezifischen Anforderungen. Mit dieser Funktion lassen sich durch Leistungsminderung Kraftstoffeinsparungen bis zu 15% erzielen. Der adaptive Sparmodus – neu in der G-Serie – erfordert die Eingabe eines Grundwerts für die Produktion. Während des Transportzyklus wägt der Muldenkipper dann vollautomatisch ständig die Leistungsanforderungen gegen alle Möglichkeiten ab, die Leistung zu verringern und Kraftstoff zu sparen.

Gemeinsam mit den anderen drei Muldenkippern transportiert die neue Cat 775G, die auf Kundenwunsch mit einer V-Mulde ausgerüstet ist, das Material mit einer Kantenlänge von bis zu einem Meter zum Primärbrecher. Dort wird es über einen Rollrost sortiert und durch einen Backenbrecher auf 0-40 und 0-300 vorgebrochen. Im Anschluss erfolgt der oben beschriebene Materialtransport über die zwei getrennten Sturzschächte Richtung Werk, wobei die Körnung 0-300 am Ende des Sturzschachts im Berg von einem Kegelbrecher weiter aufbereitet wird. Benötigt werden die Korngruppen 0-120 für das Kalkwerk, 0-20 für das Zementwerk und 40-80 für die Fertigprodukthanlagen. Die Sturzschächte dienen auch als Puffer für die Produktion. Das im Steinbruch gewonnene Material kann zu 99% durch die Produktion im Werk verwertet werden. Das verbliebene 1% wird für die Rekultivierung der fertigen Etagen verwendet, auf denen nun Forstpflanzen wachsen.

www.baumit.at

www.zepelin.com/at-de/cat

1

Neueste Cat-Technik im Kalksteinbruch Dürnbach: Mit seinem 6,5 m³ Cat Löffel benötigt der neue Cat 395 im Gegensatz zum Vorgängergerät weniger Ladespiele, um die 65 t Nutzlast der ebenfalls neuen Cat 775G zu erreichen.

2

Von links: Gerhard Hagleitner (zuständiger Betreuer, Zeppelin Österreich), Johann Hainfellner (Vorarbeiter), Patrick Mehrhaut (Muldenfahrer) und Florian Zens (Abteilungsleiter Stellvertreter; alle Baumit).

3A + 3B

Andreas Steiner ist der Stammfahrer des Cat 395. Von der Kraft und Standfestigkeit zeigt er sich ebenso begeistert, wie von der modernen Technik in der geräumigen Kabine.

4

Die neue Cat 775G ist mit einer V-Mulde ausgerüstet. Sie verfügt über modernste Technik und verschiedene Einstellungen für einen kraftstoffsparenden Betrieb.

5

Der Primärbrecher wurde in den letzten beiden Jahren rund 50 m tiefer gelegt. So ist auch weiterhin sichergestellt, dass der Materialtransport nur bergab erfolgt. Vor dem Backenbrecher wird das Material über einen Rollrost vorsortiert und in 0-40 bzw. 0-300 in die beiden Sturzschächte aufgegeben.