**Surface Miner 220 SMi 3.8 Wirtgen – estrazione di gesso produttiva in Francia**

Test di rendimento positivi presso la HeidelbergCement di Couvrot con il Surface Miner 220 SMi 3.8 di Wirtgen

Per conto del gruppo MinerHeidelbergCement, Wirtgen ha svolto un test di rendimento con il Surface Miner 220 SMi 3.8 in una cava di gesso di Couvrot. L’obiettivo era quello di aumentare la produttività rispetto a quella degli odierni metodi estrattivi per mezzo di bulldozer (apripista cingolati) e di abbattere allo stesso tempo i costi operativi.

Nel quadro della dimostrazione sono stati svolti diversi test, che hanno convinto il cliente del fatto che il più piccolo tra i Surface Miner Wirtgen è un’alternativa praticabile ed efficiente. In questa occasione sono stati registrati tra l’altro la potenza di taglio, i tempi necessari per girare il mezzo e il consumo di carburante.

**Il 220 SMi 3.8 di Wirtgen conferma le grandi aspettative**

Finora, a Couvrot, un bulldozer allentava il gesso prima che una ruspa (spianatrice) caricasse il materiale nella benna (spazio di carico) e lo trasportasse presso un punto di stoccaggio temporaneo. Da lì, il gesso giungeva al vicino cementificio, dove era immediatamente lavorato.

Dato che i frammenti di roccia allentati dal bulldozer, con una granulometria fino a 80 cm, sono relativamente grandi, questo procedimento di asportazione presenta notevoli problemi. Viene generata una superficie irregolare, che deve essere in primo luogo livellata con il bulldozer per fare in modo che possano essere impiegate le ruspe per il carico del materiale. Si tratta di un passaggio di lavoro supplementare che richiede molto tempo. Inoltre, le ruspe, alla luce della granulometria grossolana, hanno bisogno di molta energia e potenza per caricare il materiale allentato. Questo genera in primo luogo dei notevoli problemi di trazione delle ruspe, che hanno come conseguenza, tra l’altro, una massiccia usura degli pneumatici della macchina. Pertanto, attualmente sono necessari da due a tre bulldozer per turno per livellare la superficie scarificata e per spingere le ruspe. Con l’aiuto del Surface Miner è stato possibile risolvere i problemi citati, oltre a raggiungere la produttività attesa dal cliente di 500 m³ all’ora.

Il Surface Miner 220 SMi 3.8 è in grado di estrarre le materie prime selettivamente fino a una profondità di taglio di 350 mm e di scarificare fino a una resistenza a compressione monoassiale di 35 MPa. Grazie al gruppo di taglio largo 3,8 m, concepito appositamente per lo scavo nella roccia tenera, il Surface Miner rende possibile la massima produttività con costi operativi ridotti. Il compatto 220 SMi 3.8 è pensato per l’impiego nelle piccole e medie imprese del settore minerario. Questo è emerso chiaramente anche in Francia.

Durante i test di rendimento di Couvrot sono state prodotte inizialmente delle aree di taglio con una lunghezza di 150 m e 300 m e con una larghezza di circa 40 m con l’aiuto del rullo di taglio largo 3,8 m. Successivamente, il rullo è stato sostituito da un rullo largo 2,2 m, che è stato testato per un altro giorno.

**Il Surface** **Miner** **220** **SMi** **3.8 ha dimostrato il proprio valore in condizioni difficili**

Secondo le indicazioni del cliente, tra ottobre e aprile, nella regione di Couvrot, le precipitazioni sono decisamente maggiori rispetto ai mesi estivi. Le grandi pozzanghere complicano l’estrazione del gesso, mentre l’umidità del materiale ha degli effetti negativi sui successivi processi di lavorazione. Queste condizioni sono state simulate all’inizio dei test. Il 220 SMi 3.8 ha dovuto svolgere diversi compiti di taglio su terreni fangosi e bagnati. La macchina ha ovviamente svolto anche questo compito senza perdite di potenza. Tutti i modelli di Surface Miner Wirtgen hanno la possibilità di regolare l’inclinazione trasversale e longitudinale: questo consente di far defluire le acque piovane e di mantenere asciutta la superficie di lavoro.

La produttività del 220 SMi 3.8 non ha subito cali nemmeno nel taglio sulle scarpate con una pendenza fino al 16 percento. È stata raggiunta una potenza di taglio di punta di 1400 m³ all’ora. Un risultato eccellente per il cliente, dato che la maggior parte delle aree di lavoro della cava presenta pendenze di questo tipo.

Il fatto che il Surface Miner Wirtgen non abbia problemi nemmeno con una durezza media delle rocce di 20 – 30 MPa era già noto prima dei test. In fin dei conti è stato progettato per le rocce con una resistenza a compressione fino a 35 MPa. Tuttavia, non era noto come si sarebbe comportata la macchina in presenza di durezze maggiori della roccia. In un’area della cava è presente un giacimento di marna blu con una durezza che raggiunge i 40 MPa circa. Un’altra prova per il Surface Miner Wirtgen, che il 220 SMi 3.8 ha superato magistralmente con una velocità di avanzamento di 5 – 10 m/min.

**Aumento della produttività grazie al Surface Miner Wirtgen**

Nell’ultimo e importantissimo test, il Surface Miner è stato implementato per un turno di lavoro completo presso la cava. In una flotta composta da tre ruspe e un bulldozer, il 220 SMi 3.8 ha operato con due profondità di taglio di 20 cm e 30 cm. Grazie al suo potente rullo di taglio e a una potenza del motore di 963 CV con un peso di 59.000 kg, il Surface Miner è stato in grado di produrre granulometrie decisamente più piccole e omogenee rispetto al bulldozer. Il vantaggio: il materiale tagliato più piccolo si carica meglio rispetto ai grandi frammenti di roccia, facendo sì che le ruspe e i bulldozer debbano impiegare meno potenza per riempire la benna della ruspa. Inoltre, il materiale fresato si presenta spianato sulla superficie, rendendo superfluo il livellamento con il bulldozer e consentendo di risparmiare tempo e denaro.

Inoltre, il Surface Miner produce una superficie piana, che semplifica il carico della ruspa e agevola il trasporto rapido del materiale, dato che costituisce un piano viabile stabile. Anche l’usura degli pneumatici può essere ridotta grazie alle piste pianeggianti.

Dopo la conclusione dei test, i gestori della cava si sono mostrati più che soddisfatti dei risultati ottenuti dal 220 SMi 3.8. La produttività attesa di 500 m³ è stata ampiamente superata dal Surface Miner. In alcuni momenti è stato possibile estrarre quasi il triplo di gesso per ora rispetto a quanto richiesto. Alla luce dell’enorme potenza di taglio e dell’ottenimento di una granulometria fine e di una superficie piana, è stato possibile rinunciare all’impiego di un bulldozer, con un aumento della produzione e un abbattimento dei costi nella cava. Inoltre, le superfici piane riducono i problemi di trasporto e l’usura degli pneumatici delle ruspe. Dato che il gesso, con il 220 SMi 3.8, viene pre-frantumato in cava, possono essere risparmiati i costi supplementari per il frantoio al momento della lavorazione nel cementificio. Il più piccolo dei Surface Miner mantiene quindi le promesse: “Massime prestazioni ed economicità”.

Foto:

|  |  |
| --- | --- |
|  | **W\_photo\_220SM-3-8\_00029\_HI**  Grazie al 220 SMi 3.8 di Wirtgen, ruspe e bulldozer hanno bisogno di meno potenza per caricare completamente la benna trascinata. |
|  | **W\_photo\_220SM-3-8\_00030\_HI**  Grazie ai potenti tamburi di fresatura Wirtgen è possibile ottenere granulometrie decisamente inferiori rispetto a quanto accade ad esempio con la perforazione e il brillamento o, come in questo caso, con un bulldozer. |
|  | **W\_photo\_220SM-3-8\_00031\_HI**  Non sono stati riscontrati problemi in condizioni difficili: il 220 SMi 3.8, grazie all’inclinazione trasversale e longitudinale regolabile, non ha avuto nessun problema con le pozzanghere grandi. |
|  | **W\_photo\_220SM-3-8\_00033\_HI**  Mentre il potente macchinario estraeva il gesso senza sosta, le ruspe raccoglievano il materiale nelle loro benne per trasportarlo via. |
|  | **W\_photo\_220SM-3-8\_00034\_HI**  Nel metodo di deposizione ad andana, il Surface Miner si lascia alle spalle il materiale tagliato. |

*Nota: Queste foto servono soltanto per la visualizzazione in anteprima. Per la stampa nelle pubblicazioni vi preghiamo di usare le foto in risoluzione 300 dpi, scaricabili dai siti web della Wirtgen GmbH e del Wirtgen Group.*

|  |  |
| --- | --- |
| PER MAGGIORI INFORMAZIONI  VOGLIATE CONTATTARE:  WIRTGEN GmbH  Corporate Communications  Michaela Adams, Mario Linnemann  Reinhard-Wirtgen-Straße 2  53578 Windhagen  Germania  Telefono: +49 (0) 2645 131 – 3178  Telefax: +49 (0) 2645 131 – 499  E-mail: presse@wirtgen.com  www.wirtgen.com |  |