

UNA PRODUTTIVITÀ
MIGLIORATA NEL RISPETTO DEI
VINCOLI AMBIENTALI GRAZIE
ALL'ESPERIENZA EPC... DA PIÙ
DI DIECI ANNI

COMMIT. GRUPPO CB

SITIO CBS

LUOGO LIMONT-FONTAINE, FRANZIA

PERIODO 2003-OGGI



OBIETTIVI E VINCOLI

- La cava CBS del Gruppo CB estrae un calcare duro nel nord, vicino a Maubeuge.
- La sua produzione ammonta a circa 800.000 tonnellate all'anno, destinate per il 50% ai lavori pubblici e costruzioni, per il 25% alle imprese del settore prefabbricati e per il 25% all'industria.
- Il caricamento dei frammenti grezzi viene effettuato con pala HITACHI ZX 650, dumper KOMATSU da 55 tonnellate.
- CBS realizza le sue attività in un ambiente sensibile, vicino ai villaggi di Limont-Fontaine e St. Remy du Nord (90 m dalle abitazioni).
- La cava è situata in una serie di pieghe del Viséano (carbonifero inferiore) la cui struttura variabile influisce sui risultati dei lavori di brillamento in funzione dell'orientamento dei fronti. La litologia è ripartita tra zone di calcare e calcare dolomitico; ciascuna di queste zone presenta forti eterogeneità meccaniche (durezza, resistenza), che obbligano ad adattare i lavori con l'esplosivo.

DATI ESSENZIALI

- Produzione annua: da 650.000 a 800.000 tonnellate
- Subappalto dal 2003

RISULTATO FASE 1 (2003 à 2007)

PRODUTTIVITÀ

- **+11%** sulla **produttività** del sito

VIBRAZIONI

- **-50%** sul livello medio di vibrazione delle detonazioni (e fino a -70%)

FRAMMENTAZIONE

- **+30%** sulla **produttività del frantoio**
- **-23%** sulla dimensione media dei frammenti
- **-70%** sul **tempo di recupero dei blocchi**

CARICO/TRASPORTO

- **+20%** sulla **distanza di spianamento del cumulo**
- **-60%** l'**altezza del cumulo abbattuto**
- **-20%** sul **tempo di carico**
- **-10%** sul **ciclo di carico/trasporto**

2007-OGGI : Mantenimento/miglioramento dei risultati malgrado la **crescente complessità ambientale** (distanza dalle zone rivierasche, geologia...)



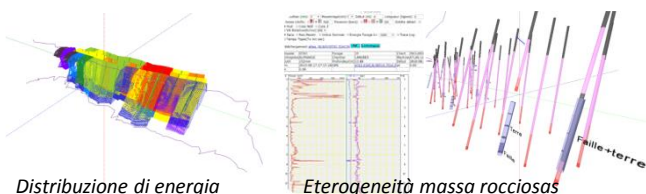
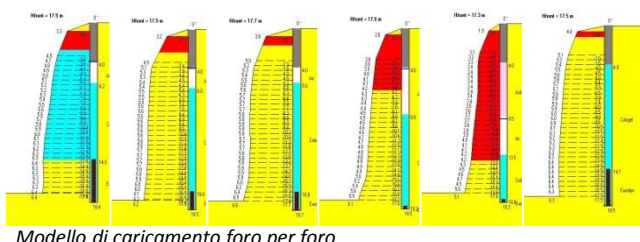
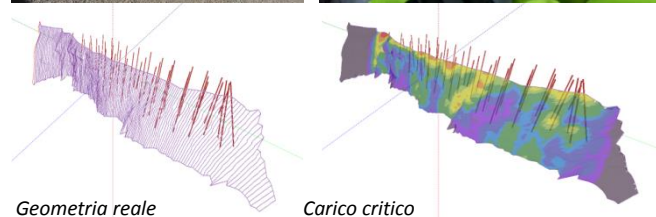


SICUREZZA, TECNICITA' E CONTROLLO

Un **protocollo di misure ad hoc** per prestazioni ingegneristiche di alto livello supportate da un mix adeguato di prodotti (detonatori elettronici, emulsioni esplosive ad elevata energia e fabbricazione in situ):

1. Rilievo topografico del fronte di cava da minare mediante stazione laser 3D automatizzata.
2. Definizione su computer dell'impianto di trivellazione tenendo conto del modello geometrico del blocco da abbattere.
3. Inseadimento effettivo delle postazioni di perforazione e controllo delle coordinate reali.
4. Misurazione delle deviazioni di trivellazione dei fori tramite sonda inclinometrica.
5. Ricostituzione del modello geometrico a computer, compresa la reale geometria delle perforazioni.
6. Progettazione del piano di caricamento foro per foro tenendo conto della geometria individuale e rispettando un **obiettivo di energia specifico determinato**.

7. Realizzazione del lavoro di brillamento con aggiornamento delle quantità effettivamente caricate.
8. Video sistematico del lavoro di brillamento.
9. Registrazione del piano di brillamento realizzato nel modello topografico globale della cava.



Esperienza

Sicurezza

Passione

Rispetto

Innovazione

Tecnologia

**BRILLAMENTO DI UNA MINA
ATTRAVERSO UNA CONSOLE
SENZA FILI**

**UNA PARTNERSHIP
COSTANTE AL SERVIZIO
DELLA GESTIONE DEI LAVORI
DI BRILLAMENTO**

**PERFORAZIONE
CONTROLLATA, INNESCO
ELETTRONICO, EMULSIONE
AD ELEVATA ENERGIA E
FABBRICAZIONE IN SITU**

