

MINE SOUTERRAINE

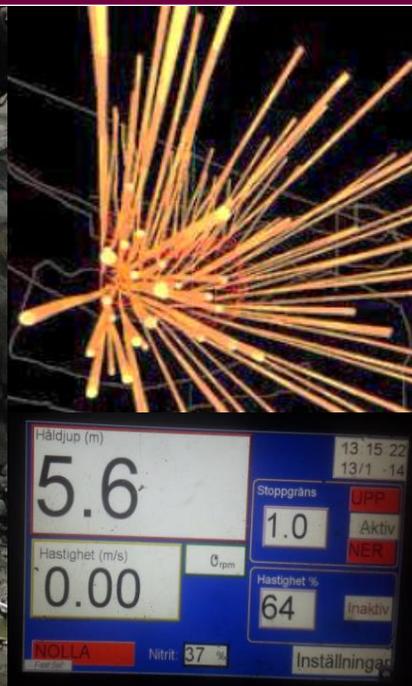
L'APPORT EN TERMES DE SECURITE ET DE PRODUCTIVITE D'UNE TECHNOLOGIE DE CHARGEMENT ASCENDANTE COMBINE A UN SERVICE PERSONNALISE : LE CAS D'UNE MINE D'OR SOUTERRAINE SUÉDOISE

CLIENT MANDALAY RESOURCES CORP.

SITE MINA BJÖRKDAL

LIEU SKELLEFTEÅ, SUEDE

DATE 2013-AUJOURD'HUI



OBJETIFS ET CONTRAINTES

- La mine d'or Björkdal qui appartient à Mandalay Resources Corp. est située à 28 km au nord-ouest de la ville de Skellefteå, en Suède, à proximité de la zone minière de Boliden exploitée depuis un siècle.
- Environ 60 % de la production provient de la partie souterraine (exploitée en longs trous ou *long hole stoping*) et 40 % de l'exploitation à ciel ouvert.
- Les conditions climatiques particulièrement difficiles associées à une géologie complexe et inhabituelle ont demandé, d'une part, le développement et la personnalisation d'un outil logiciel ad hoc et, d'autre part, l'utilisation d'explosifs avec une formule spéciale ainsi qu'un équipement de chargement innovant (une partie pour les trous d'avancement et une autre pour les trous ascendants), le tout étant piloté par une équipe dédiée d'ingénieurs aussi expérimentés que polyvalents.
- En transformant ces défis en opportunités, nous avons pris en compte les objectifs de production de la mine de Björkdal. Dans le cadre d'un véritable partenariat, sous-tendu par un haut niveau de service et porté par un savoir-faire et une technologie de pointe, EPC-Suède a pu mettre en place une approche sûre, productive et efficace ; en parfaite conformité avec les valeurs et à la vision du Groupe EPC.

CHIFFRES CLÉS

- Production de 800 000 tonnes de minerai/an
- 345 m de profondeur, rampes doubles
- Méthode de chambres vides dans le minéral
- 60 % de la productivité provient de l'exploitation souterraine
- Avancement en rampes de 3,7*5,5 et 5*5,5
- Trous d'avancement de 4,5m, forés en 48 mm
- Trous ascendants de 10 à 30 m de profondeur, forés en 64mm
- Plage de température maximum : de -25°C à +25°C
- Totalité des trous chargés en émulsion pompable
- Utilisation de 60 tonnes environ d'émulsion / mois





AMÉLIORATION CONTINUE DE LA SÉCURITÉ

- Support technique pour l'amélioration de la sécurité des véhicules (boîtier spécialement conçu pour le transport en toute sécurité des détonateurs en souterrain).

RELEVER LE DEFI DU CHARGEMENT A L'ÉMULSION

- Le défi : le chargement de trous ascendants de 30m sans retarder le processus continue d'exploitation et le chargement parallèle des trous d'avancement horizontaux. Le faire au moyen d'un système fiable et simple à utiliser, adapté aux températures et aux conditions climatiques locales.
- EPC a développé une technologie innovante sûre, fiable, robuste et facile d'emploi pour le chargement des trous ascendants se caractérisant par un processus automatique et un contrôle à distance
- Permet un chargement contrôlé et précis en termes de quantité chargée et une rétraction intelligente de la canule
- Un système PLC clair et visuel de contrôle des fonctions hydrauliques facilite les opérations de réglage et de calibration
- Formule de l'émulsion spéciale (viscosité et densité).

UN SERVICE DE FORAGE-MINAGE SUR-MESURE

- Une méthode innovante de mesure de déviation des trous verticaux permet d'optimiser les résultats de tir
- Des développements spécifiques sur notre logiciel EXPERTIR, afin de répondre aux besoins de la mine Björkdal.
- Partenariat pour l'intégration de nouvelles technologies (dispositifs basés sur GPS permettant une analyse du déplacement de la volée abattue et de mieux contrôler le phénomène de dilution).

FIABILITÉ

- Systèmes de chargement conçus et fabriqués en interne, en ayant recours à des composants standards, afin d'éviter les retards de maintenance et de réduire son coûts.
- Intégration du système de chargement à une plateforme et une source d'énergie existante (chargeuse sur pneu Volvo).

