



MINESCAPE

ROMONTA

HISTÓRIA DE SUCESSO DO CLIENTE

Alcançando mais de 95% de precisão em um complexo distrito histórico de mineração com o modelo de planejamento de minas do MineScape.



O Cliente

A ROMONTA é a maior produtora do mundo de cera de lignito bruta. Ela opera a mina a céu aberto em Amsdorf, localizada na área de mineração de lignite da Alemanha Central. Do lignito macio rico em betume, aproximadamente 15.000 toneladas de cera bruta são extraídas por ano de 500.000 toneladas de lignito. Nos últimos 100 anos, a jazida vem sendo explorada no subsolo e a céu aberto (nos arredores da área de mineração).

Os Desafios

Ao projetar uma mina, um modelo geológico preciso é uma base importante para o planejamento da extração. O conhecimento sobre a jazida, especialmente sobre as quantidades e qualidades, assim como a localização espacial das camadas, são fatores importantes no planejamento otimizado da lavra. Nas jazidas de lignito de Amsdorf, novas áreas de mineração são raras, porque operações históricas de mineração a céu aberto e subterrânea existiram ao longo dos séculos XIX e XX. Várias minas independentes foram anteriormente combinadas ao longo do tempo e consolidadas para criar a mina de hoje.

Como resultado, há geometrias de cava confusas em uma rede de túneis de minas subterrâneas e áreas de espeleologia dentro da mina. Para essas áreas de mineração, pouca ou nenhuma modelagem histórica foi feita, embora o lignito rico em betume exista em quantidades que ainda hoje são econômicas para extrair. “A modelagem geológica de antigas minas subterrâneas pode ser um desafio por causa de suas estruturas complexas, especialmente as cavernas subterrâneas”, explica Maximilian Hertrampf, da ROMONTA. “O *software* padrão de planejamento de lavra não fornecia recursos de modelagem suficientes”.



A Solução

Para ajudar a enfrentar seus desafios específicos, a ROMONTA recorreu ao MineScape.

Desenvolvido especificamente para atender às rigorosas exigências do setor de mineração, o MineScape tem demonstrado um desempenho superior nas mais complexas operações de mineração em todo o mundo. O *software* é um conjunto de soluções integradas, projetadas para uso em operações de mineração a céu aberto e subterrâneas para jazidas de carvão e substâncias metalíferas. Ele oferece uma funcionalidade abrangente de modelagem geológica e projeto de mina, tornando-o uma das principais soluções de planejamento do mundo.

Os Resultados

Usando a solução MineScape, a ROMONTA modelou a mina subterrânea de Amsdorf, incluindo a infraestrutura complexa de minas antigas, para criar um modelo de plano de lavra otimizado. O modelo estratigráfico do MineScape incorporou um conjunto complexo de dados, que consiste em:

- Topografia e mapas de mina antigos.
- Estruturas subterrâneas e sistemas de espeleologia antigos e complexos.
- Mapas atuais.
- Fontes digitais, incluindo dados de perfurações e análise de qualidade.

Esse conjunto de dados foi padronizado em uma única e correta fonte de dados. Um modelo geológico foi desenvolvido, o qual representava com precisão o depósito estratigráfico de carvão com todas as deformações causadas pela antiga mineração subterrânea. Um modelo triangulado dos antigos trabalhos subterrâneos foi criado para visualizar as áreas afetadas pelas escavações subterrâneas anteriores. Todas essas informações combinadas forneceram um modelo geológico preciso e de qualidade, estimativas precisas de recursos e plano de lavra.



“Usando o software MineScape, modelamos a mina subterrânea de Amsdorf e comparamos esse modelo com os volumes escavados de 2017 e 2018. Houve uma grande correspondência ou correlação de dados (com menos de 5% de diferença) entre o modelo e os volumes reais de minerais escavados, bem como com o layout geológico do veio. Com o modelo do MineScape, o layout de qualidade da mina, as reservas e o mapa geológico podem ser visualizados e calculados, melhorando, assim, o plano de lavra com escavação de mineral de maior qualidade”.

Maximilian Hertrampf
Engenheiro Especialista em Mineração, ROMONTA





MINESCAPE