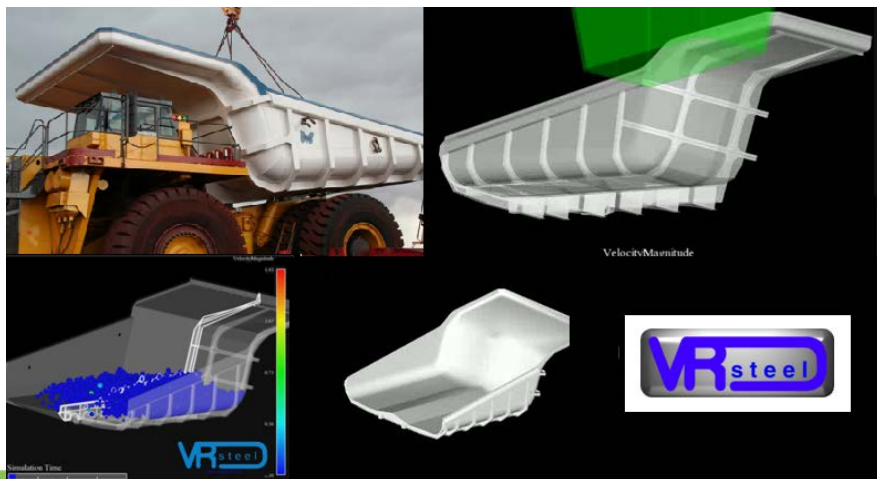


VR Steel 社でのトラックの積載車体のオペレーション費用 および製造費の削減



VR Steel 社はトラックの積載車体の設計を含む鉱山採掘装置の設計、製造、およびメンテナンスを行っています。

EDEM 仮想プロトタイプで VR Steel 社は :

- 新しい設計オプションの性能試験
- 特定用途の注文設計
- 物理的な試作品作成の減少
- 設計サイクルの短縮
- 顧客の生産性の向上

www.vrsteel.co.za

Challenge

構造的健全性を維持し、性能を向上させつつ、トラックの積載車体質量を減少させる。

VR Steel 社は設計プロセスの効率化向上と、試作コストの削減に役立つシミュレーションツールを探していました。

彼らの顧客は新しい設計が以下になる様な裏づけを必要としていました :

- より素早い荷降ろし
- オペレーション費用の削減
- 優れた耐久性

仮想の反復テストは、VR Steel社が、新しい積載車体設計の価値（より軽い設計とより速い荷降ろしで70,000€/年の燃料を節約）を評価するのに役立ちました。

Solution

VR Steel 社のエンジニアは、標準の EDEM ツールで新しい積載車体設計の三次元CADモデルをインポートし、また様々な鉱山媒体からテストで使用するEDEM の材料モデルを作成しました。

仮想プロトタイプとしてEDEMシミュレーションを使用し、従来の積載車体と新しいより軽い設計の両方の積載および積み下ろしパターンのシミュレーションすることが出来ました。

EDEM は、さまざまな材料で100%繰り返し可能なテストを行う仮想シミュレーション環境を（従来の物理的な試作品によるテスト費用何分の1かの費用で）提供しました。

Benefits

EDEM は、VR Steel 社が新しい積載車体設計で以下を実証するのに役立てられました。

- 荷降ろし時間の削減
- ボディ質量の20%削減
- 燃費の11%削減
- 燃料節約 : トラック1台あたり70,000€/年 (~\$55,000)

EDEM は、仮想の反復テストを毎回同じ条件で実行する能力を VR Steel に提供しました。仮想シミュレーション環境の設計オプションの評価により、物理的な試作品の必要性が減少しました。

また、EDEM を使用することで、VR Steel 社は市場における明らかな優位性（競争相手より優れた新しい短期間の積載車体設計とそのテスト能力）が得られました。

「EDEMのおかげで製品の積載および積み下ろしパターンを評価し、立証することが可能になりました。また、これらがオペレーション効率に影響を与えることを立証できました。」

Bertus Haasbroek, Chief Design Engineer, VR Steel