

8/7/2018  
CAVE

## MAN utiliza realidade virtual para detecção de erros

Os novos camiões e autocarros da MAN Truck & Bus ganham forma no Cave Automatic Virtual Environment (CAVE), muito antes da construção do primeiro protótipo. A marca alemã, produz estes protótipos virtuais num laboratório 3D de forma a conseguir detectar possíveis falhas muito antes do início da produção. O processo recorre a cinco computadores de elevado desempenho que incorporam gráficos de última geração, câmaras infravermelhos e projetores estéreo, com uma resolução de imagem de 2K em quatro grandes ecrãs.

Cerca de um ano antes do início da construção, o CAVE permite aos especialistas da MAN Truck & Bus moverem-se em torno de uma maquete virtual do novo modelo de camião ou autocarro, através de um conjunto de auscultadores e controlo 3D, e esclarecer questões-chave na fase inicial do processo.

Martin Raichl, engenheiro de desenvolvimento avançado de protótipos da MAN, esclarece que *“a vantagem da realidade virtual é que nos permite poupar tempo, material e muito dinheiro”*. O CAVE permite igualmente à MAN ultrapassar os desafios colocados pelo sistema de conjuntos modulares e pela vasta gama de diferentes modelos de veículos comerciais produzidos.

O CAVE representou um investimento de cerca de 500 mil euros, *“rapidamente amortizado”*, segundo a MAN, *“graças aos erros de planeamento identificados nos protótipos virtuais que evitaram a construção dos verdadeiros veículos: até 50% dos potenciais defeitos são identificados com o CAVE, o que significa que estes custos são eliminados no subsequente processo de produção”*.

O sucesso do CAVE está a ser replicado em todas as operações do fabricante de veículos comerciais: as fábricas da MAN em Nuremberga (Alemanha), Steyr (Áustria), Ancara (Turquia) e Starachowice (Polónia) já possuem laboratórios virtuais. A ligação em tempo real entre os vários CAVE da MAN permite às equipas colaborar nos mesmos modelos virtuais em simultâneo.

Recentemente, os engenheiros da MAN começaram a utilizar óculos de realidade virtual e controladores de forma a poderem visualizar os *designs* dos veículos de forma mais precisa e realista. No futuro, está ainda prevista a introdução de dispositivos de corpo inteiro para simular o *stress* físico a que, por exemplo, um técnico está sujeito ao instalar um silenciador

de escape.

**Por:** Pedro Venâncio

**Fonte:**