



Precisão no mundo virtual: MAN utiliza o CAVE

Os novos camiões e autocarros MAN ganham forma "Cave Automatic Virtual Environment" (CAVE) muito antes da construção do primeiro protótipo.

- **Testes 3D em laboratório diminuem os tempos de desenvolvimento e optimizam o processo de produção**
- **Permite a eliminação de até 50% dos erros de planeamento antes da construção do primeiro protótipo**
- **Oferece ligação em tempo real a todas as fábricas MAN**
- **Dispositivos simulam stress físico**

No desenvolvimento de novos modelos, a MAN Truck & Bus produz protótipos virtuais num laboratório a três dimensões, para conseguir detectar possíveis falhas muito antes do início da produção. Isto é possível graças ao "Cave Automatic Virtual Environment" (CAVE), um espaço de design criativo de alta tecnologia com 46 m² na fábrica da MAN em Munique. Os cinco computadores de elevado desempenho incorporam gráficos de última geração, câmaras infravermelhos e projectores estéreo, com uma resolução de imagem de 2K em quatro grandes ecrãs.

Cerca de um ano antes do início da construção propriamente dita, o CAVE permite aos especialistas 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 assim algumas questões chave na fase inicial do processo: todas as componentes das unidades têm óptima acessibilidade? O produto ou o processo de produção têm de ser adaptados de alguma forma?

"A vantagem da realidade virtual é que nos permite poupar tempo, material e muito dinheiro", indicou o engenheiro de desenvolvimento avançado e

A MAN Truck & Bus é uma das principais empresas da Europa no fabrico de veículos comerciais e no fornecimento de soluções de transporte, com uma facturação anual de cerca de 10 mil milhões de euros (2017). O portfólio de produtos inclui carrinhas, camiões, autocarros e motores a diesel e a gás, assim como serviços no âmbito do transporte de passageiros e de mercadorias. A MAN Truck & Bus é uma empresa da Volkswagen Truck & Bus AG, em breve TRATON AG, e emprega em todo o mundo mais de 36.000 colaboradores.

Lisboa, 6 de Agosto de 2018

MAN Truck & Bus Portugal
Edifício MAN Truck & Bus Portugal,
2º andar
Quinta das Cotovias
2615-365 Alverca do Ribatejo

Responsável Marketing
Luis Pereira

Tel.: +351 21 420 0343
Email: marketing@pt.man-mn.com
http://www.truck.man.eu/pt/pt/mundo-man/man-em-portugal/imprensa-e-media/press_overview.jsp



protótipos da MAN Martin Raichl. O CAVE também permite à MAN ultrapassar os desafios colocados pelo sistema de conjuntos modulares e pela vasta gama de diferentes modelos de veículos comerciais produzidos: um travão pode ajustar-se perfeitamente no MAN Lion's Coach, por exemplo, mas ter de ser adaptado para a instalação em modelos de autocarros de serviço. Os testes em 3D avançado de possibilidades de construção permitem à equipa do CAVE identificar potenciais problemas e encontrar soluções atempadamente.

Virtualidade em marcha

O CAVE foi uma aquisição conjunta dos departamentos de Produção, Desenvolvimento e Logística da MAN, e o investimento de cerca de €500,000 foi rapidamente amortizado, 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.

E 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) também já possuem laboratórios virtuais. A ligação em tempo real entre os vários CAVE da MAN permite às equipas colaborarem nos mesmos modelos virtuais em simultâneo, mesmo além-fronteiras.

A tecnologia é também continuamente aperfeiçoada. Recentemente os engenheiros da MAN começaram a utilizar acessórios no CAVE, como óculos de realidade virtual e controladores, de forma a poderem visualizar os designs dos veículos de forma mais precisa e realista. No futuro, está 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.