



Mercedes-Benz

Informação de Imprensa
março 2025

Contactos:

Daniela Jorge – Tel: 964 333 886

Comunicação de Automóveis - Tel.: 219 257 000

Mercedes-Benz acelera a transformação da sua rede de produção através do uso de IA e robôs humanoides no seu Digital Factory Campus em Berlim

- O Mercedes-Benz Digital Factory Campus (MBDFC) reforça o seu status como centro global de inovação para produção e digitalização
- Robôs humanoides, inteligência artificial e novos métodos de produção patenteados revelados
- Novos processos e padrões desenvolvidos para tecnologias de produção digital a serem implementados na rede de produção global

A Mercedes-Benz está a acelerar a transformação da sua rede de produção ao reforçar o status de Berlim-Marienfelde como centro de inovação para tecnologias de produção digital MO360, agora aprimoradas com Inteligência Artificial (IA), robôs humanoides e inovações pioneiras como a produção de motores elétricos de fluxo axial de alto desempenho.

Em 2022, Berlim-Marienfelde estabeleceu-se como o centro global de competência para a digitalização da produção com o Mercedes-Benz Digital Factory Campus (MBDFC), promovendo o desenvolvimento de futuras aplicações de software num ambiente de produção real. A base central das atividades é o ecossistema de produção digital Mercedes-Benz Cars Operations 360, ou MO360, que contém todas as importantes aplicações de software e dados da rede de produção global. No MBDFC, o desenvolvimento e teste de novos processos e tecnologias foram combinados com a implementação global rápida e sem falhas de aplicações de software MO360 pioneiras para a produção automotiva.

A Mercedes-Benz agora aperfeiçoou o seu sistema de produção MO360 com recursos de IA, como o Ecossistema de Chatbot da Digital Factory e o MO360LLM Suite, e com robôs humanoides da empresa norte-americana Apptronik, reforçando o status de Berlim-Marienfelde como centro de inovação global. Hoje, novos processos e recursos de produção, incluindo aqueles habilitados através do Sistema Operacional Mercedes-Benz (MB.OS), são testados antes de serem enviados para linhas de produção reais noutras fábricas de montagem da Mercedes-Benz. Marienfelde, por exemplo, desempenhou um papel importante na preparação da fábrica de Rastatt para o aumento da produção do novo Mercedes-Benz CLA, o primeiro veículo a incorporar o MB.OS, que foi apresentado há poucos dias.

Berlin-Marienfelde: campo de provas para robótica altamente automatizada na produção

A Mercedes-Benz está comprometida em capacitar os seus funcionários com tecnologia de ponta – e com Apollo, a Mercedes-Benz traz um dos robôs humanoides comerciais mais avançados do mundo para as suas instalações de fabrico. Para sublinhar o seu compromisso com a implantação de robôs humanoides na produção automotiva, a Mercedes-Benz fará um investimento de baixo valor de dois dígitos em milhões de euros na Apptronik, fundada em 2016 no Human Centered Robotics Lab da Universidade do Texas em Austin.

A Mercedes-Benz tem utilizado tecnologia de robótica industrial desde a década de 1970 para realizar tarefas particularmente monótonas e fisicamente exigentes. Atualmente, a Mercedes-Benz está a testar a integração de robôs humanoides na produção, com foco inicial em tarefas repetitivas dentro da Intra logística. O Apollo da Apptronik pode ser usado para transportar componentes ou módulos para a linha de produção, onde os funcionários altamente qualificados da Mercedes-Benz os montam, e para realizar verificações iniciais de qualidade dos componentes.

Os robôs Apollo têm recolhido dados num ambiente de produção para treinar para casos de uso específicos dentro do MO360. Funcionários da Mercedes-Benz com conhecimento real de produção transferiram o seu conhecimento para o Apollo usando processos de teleoperação e realidade aumentada. A Mercedes-Benz está agora a dar o próximo passo decisivo de desenvolvimento no Digital Factory Campus em Berlim – permitindo que os robôs Apollo realizem operações autónomas, um marco tecnológico no caminho para um sistema de assistência flexível e inteligente para a produção.

Em dezembro, a empresa de robótica humanoide com IA, Apptronik, anunciou que assinou um acordo de parceria estratégica com a equipa de robótica do Google DeepMind para unir a melhor inteligência artificial com hardware de ponta, avançando robôs humanoides que podem ser mais úteis para as pessoas em ambientes dinâmicos.

Inteligência artificial para todos: assistentes inteligentes na produção diária

A Inteligência Artificial está a mudar o mundo e, no MBDFC, a Mercedes-Benz está proativamente a moldar e a criar novas tecnologias inteligentes para uso na rede de produção global. Graças à MO360 AI Factory, a inteligência artificial está a ser trazida diretamente para a produção de uma maneira intuitiva, acessível e utilizável por todos. O desenvolvimento interno do Ecossistema de Chatbot da Digital Factory permite que os funcionários acedam a bancos de dados de produção: Perguntas sobre manutenção de máquinas ou métodos de melhores práticas para processos de fabrico podem ser feitas via chat e a IA fornece respostas precisas imediatamente em várias línguas.

Outro exemplo do uso prático da IA é o sistema virtual multiagente. Assistentes virtuais suportados por IA analisam dados complexos em tempo real e podem, por exemplo, ajudar a identificar rapidamente as causas de desvios súbitos de qualidade na produção. Em vez de uma análise manual e trabalhosa das causas raiz, os engenheiros confiam em agentes de IA de uma equipa virtual de ciência de dados. Esses agentes de IA analisam rapidamente e de forma confiável os dados disponíveis, identificam padrões e anomalias e oferecem análises bem fundamentadas e sugestões de soluções com o toque de um botão, proporcionando ganhos reais de eficiência na produção.

Transformando Marienfelde com tecnologia de fluxo axial

Além do desenvolvimento de novos processos de produção, o site de Marienfelde tem servido durante décadas como uma parte importante da rede global de produção de sistemas de propulsão, com a produção de várias tecnologias de drive. À medida que a indústria automotiva global gradualmente se desloca das tecnologias de motores de combustão para um futuro totalmente elétrico, a Mercedes-Benz está a estabelecer Berlim como um centro de excelência para o fabrico de motores elétricos de alto desempenho. A partir do próximo ano, o motor de fluxo axial de ponta sairá

da linha de produção em Marienfelde. O fabrico de um motor de fluxo axial envolve cerca de 100 processos de produção. Cerca de 65 processos são novos para a Mercedes-Benz, dos quais 35 são totalmente novos para o mundo. Novas formas de usar tecnologias de laser foram combinadas com processos de colagem e IA, para citar apenas um exemplo. Estas novas técnicas de produção foram desenvolvidas principalmente internamente e as inovações resultaram em mais de 30 pedidos de patente – tudo sublinhando o papel pioneiro global de Marienfelde em inovações de processos de produção.