

Comunicat de presă

11 aprilie 2019

Realitatea virtuală și cea augmented deschid noi căi pentru sistemul de producție BMW Group

- Planificare rapidă și fiabilă a noilor posturi de lucru din producție datorită realității virtuale și datelor 3D digitalizate din uzină.
- Eficiența învățării și calității muncii cu tehnologii augmented reality la fel de mare ca în sesiunile de training individuale.
- Dezvoltarea cursurilor de pregătire cu tehnologie AR se face intuitiv, fără a fi necesare cunoștințe de programare.
- Comparatie în timp real cu modelele CAD pentru verificări rapide și directe ale calității componentelor și automobilelor.

București/München. Producția BMW Group se concentrează tot mai mult pe aplicațiile de avangardă, ușor de folosit și eficiente precum realitatea virtuală (VR) și realitatea augmentată (AR). Imaginile AR și VR pot fi văzute în căști speciale sau pe tablete normale. În producție, aceste imagini sunt instrumente puternice în numeroase situații, în pregătire și calificare, planificarea posturilor de lucru de pe linia de asamblare sau controlul calității. În toate aplicațiile, tehnologia se integrează perfect și nu este necesară vreo competență IT vastă pentru a utiliza eficient aceste aplicații.

Planificarea posturilor de lucru

Utilizând VR, planificatorii clădirilor, ingineri uzinelor, inginerii de logistică sau cei de la asamblare pot evalua acum noi spații de producție într-un mod complet virtual împreună cu angajații din producție și pot testa noi procese în format 3D. Acest tip de planificare se bazează pe datele digitalizate ale uzinei, disponibile în 3D. Timp de mai mulți ani, BMW Group a scanat digital structurile uzinelor sale cu scanere 3D speciale și camere de înaltă rezoluție cu o acuratețe de câțiva milimetri. Aceasta oferă o imagine tridimensională a spațiilor de producție. Când se planifică viitoarele puncte de lucru sau hale de asamblare întregi, sunt combinate datele existente cu o librărie virtuală de rafturi, containere, transportoare de sarcini mici și aproximativ 50 de alte resurse de operare foarte comune pentru o construcție digitală rapidă a spațiului de lucru.

Pregătire și calificare

Comunicat de presă

Titlu Realitatea virtuală și cea augmented deschid noi căi pentru sistemul de producție BMW Group
Pagina 2

În cadrul Academiei de Producție, BMW Group pregătește directorii, planificatorii de producție, liderii de procese și specialiștii în calitate pe principiul producției simplificate. Ca principali comunicatori, participanții la pregătire transferă apoi aceste cunoștințe în atelier. În ultimele 18 luni, ochelarii AR au fost utilizați în sesiunile de pregătire pentru unitățile de asamblare a motoarelor. Vizualizările ghidează participanții prin toți pașii procesului și oferă informații specifice. Participanții pot lucra în ritmul lor, determinând viteza cursului prin control vocal. În același timp, trei oameni pot trece prin cursul de pregătire AR, după ce au primit indicii rapide din partea unui formator care le supervizează progresul. Anterior, un formator trebuia să lucreze personal cu un singur cursant, astfel că noul noul sistem asigură o triplare a numărului de elevi. Sondajele în rândul participanților și evaluările succesului lor de a învăța au demonstrat că nu există nici o diferență de calitate în comparație cu cursurile de pregătire convenționale.

Formarea pentru asamblarea motorului poate fi ușor adaptată și la alte procese de îmbinare prin înșurubare - utilizând unui instrument BMW Group pentru dezvoltarea de programele de pregătire. Crearea unui nou program de instruire cu acest software este rapidă și ușoară: pentru a completa imaginile reale, punctele de interes relevante sunt determinate pe un PC obișnuit și apoi fixate cu ajutorul ochelarilor AR, iar aceasta este tot. În cursul anului 2019, acest software va fi pus la dispoziția întregului personal interesat printr-un portal intern.

Comparații actuale/orientate în operații

Verificarea unei componente complexe ce cântărește până la 25 de tone, precum o presă pentru producția părților de caroserie, poate necesita mult timp. Dar viteza este o problemă: dacă inspecția are loc la recepția presei, o unealtă livrată incomplet poate fi returnată chiar înainte de a fi transferată către un loc intermediar de stocare.

Procesul este simplu: angajații din München ai unității Proiectare și Producție a Uneltelor a BMW Group montează o tabletă standard pe un tripod. Camera încorporată a tabletei produce o imagine a uneltei. Apoi, o aplicație AR suprapune această imagine cu datele de construcție CAD ale uneltei comandate. Pe baza unei medii de 50 de criterii, precum orificiile de găurire și alte caracteristici clare ale

Comunicat de presă

Titlu Realitatea virtuală și cea augmented deschid noi căi pentru sistemul de producție BMW Group

Pagina 3

suprafeței, angajații pot vedea dacă au fost implementate toate specificațiile de producție. În cazul unor abateri minore, poate avea sens refacerea unelei la fața locului - pentru că detectarea timpurie a problemei asigură suficient timp.

În cursul acestui în acest an, unitatea de producție a uneltelor din München va transforma complet procesul de verificare folosind această aplicație AR. Compararea dificilă între datele CAD de pe ecran și obiectul real se va realiza foarte ușor.

De asemenea, BMW Group efectuează comparații în timp real între obiectul real și specificațiile dorite la uzina sa din München. Prin utilizarea unei aplicații AR, specialiștii utilizează vehicule de preserie pentru a verifica maturitatea conceptelor de construcție și poziția corectă de instalare a componentelor în aceste vehicule. De exemplu, sistemul face posibil acest lucru pentru a determina dacă o componentă de caroserie are dimensiunile corecte, dacă un sistem de evacuare este instalat în poziția corectă sau dacă toate componentele necesare au fost montate.

Vizualizarea datelor CAD relevante durează doar câteva secunde. Datele de la mai multe componente pot fi combinate după cum se dorește și suprapuse pe imaginea camerei tabletei. Un algoritm evaluează soluția optimă de montaj, adică poziția ideală a componentelor individuale în relație unele cu celelalte, și evidențiază caracteristicile importante de design. Aplicația dezvoltată în comun cu Institutul Fraunhofer pentru Cercetare a Graficii pe Computer oferă informații importante dacă sunt necesare ajustări, în procesele de design sau producție ale vehiculului, înainte de a intra în producția de serie.

Rețeaua de producție BMW Group

Cererea ridicată din partea clienților și lansarea noilor modele au dus la o utilizare ridicată a capacității pentru rețeaua de producție a BMW Group în 2018. Cu 2.541.534 de automobile produse pentru mărcile BMW, MINI și Rolls-Royce, volumele de producție au atins un nou maxim istoric. Aceste date au inclus 2.168.496 BMW, 368.685 MINI și 4.353 Rolls-Royce. Uzinele germane ale

Comunicat de presă

Titlu Realitatea virtuală și cea augmented deschid noi căi pentru sistemul de producție BMW Group

Pagina 4

companiei, care au produs peste un milion de automobile, sunt responsabile pentru aproape jumătate din producție.

Prin flexibilitatea fără egal, sistemul de producție de vârf este într-o formă excelentă pentru viitor. Pe baza Strategiei NUMBER ONE > NEXT, acesta este caracterizat de un nivel ridicat al eficienței și de procese robuste. Competența în producție a BMW Group reprezintă un avantaj competițional decisiv și contribuie la profitabilitatea companiei și la succesul sustenabil al acesteia.

Calitatea și viteza de reacție, precum și flexibilitatea sunt factorii principali în sistemul de producție BMW. Digitalizarea, conceptele modulare standardizate și construcția compozită inteligentă atestă nivelul ridicat de competență din cadrul rețelei de producție. În același timp, sistemul de producție oferă un nivel foarte înalt de personalizare și permite ca specificațiile clientului să fie modificate până la șase zile înainte de livrare.

Pentru informații suplimentare, vă rugăm contactați:

BMW Group România**Alexandru Șeremet**

Tel.: +40-726-266-224

E-mail: alexandru.seremet@bmwgroup.com**BMW Group**

Datorită celor patru mărci ale sale - BMW, MINI, Rolls-Royce și BMW Motorrad -, BMW Group este liderul mondial al constructorilor premium de automobile și motocicletelor și oferă servicii financiare și de mobilitate premium. Rețeaua de producție a BMW Group cuprinde 30 de facilități de producție și asamblare în 14 țări; compania are o rețea globală de vânzări în peste 140 de țări.

În 2018, BMW Group a vândut, la nivel mondial, peste 2.490.000 de automobile și peste 165.000 de motocicletelor. În anul fiscal 2018, profitul brut a fost de 9,815

**Comunicat de presă**

Titlu Realitatea virtuală și cea augmented deschid noi căi pentru sistemul de producție BMW Group

Pagina 5

miliarde de euro, iar veniturile au fost de 97,480 miliarde de euro. La 31 decembrie 2018, BMW Group dispunea de o forță de muncă de 134.682 de angajați.

Dintotdeauna, succesul BMW Group s-a bazat pe gândirea pe termen lung și pe acțiunea responsabilă. Astfel, compania a pus bazele unei dezvoltări durabile în plan ecologic și social prin lanțul de valori, responsabilitatea vastă a produselor și un angajament clar pentru conservarea resurselor ca parte integrantă a strategiei sale.

www.bmwgroup.com; www.bmw.ro

Facebook: <http://www.facebook.com/BMW.Romania>

Twitter: <http://twitter.com/bmwromania>

YouTube: <http://www.youtube.com/bmwgroupromania>

Site-uri de presă:

press.bmwgroup.com/romania