

Comunicat de presă

25 iunie 2014

Procese de producție inovatoare: test de calitate prin gesturi virtuale

BMW Group are o lungă tradiție de inovație în procesele de producție. De la folosirea la scară industrială de materiale noi, inovative, precum fibra de carbon, până la surse regenerabile de energie sau folosirea utilajelor propulsate cu pilă de combustie. Acum, Industry 4.0 în producția de automobile este un proiect-pilot care folosește "detectarea cu gesturi non-contact" în fabricarea barelor de protecție la uzina BMW Group din Landshut, un exemplu de interacțiune inteligentă între om și mașină.

București. La BMW Group a început deja cea de-a patra Revoluție Industrială: la uzina din Landshut, un proiect în producția de bare de protecție demonstrează modul în care se îmbină lumea virtuală și cea reală, în procedurile zilnice de producție. Datorită unui sistem de detectare cu gesturi non-contact, după ce piesele au trecut pe la vopsitorie, calitatea acestora este supusă unui control eficient și extrem de fiabil - prin intermediul gesturilor.

Inovație din lumea jocurilor pe calculator

Detectarea automată a gesturilor a fost introdusă de mult timp în diferite domenii, precum piața jocurilor video: cu ajutorului unui controler, nu trebuie să stăm prea mult pe gânduri pentru a jucat bowling sau golf în propria sufragerie. Aplicarea sistemelor de detectare a gesturilor pe baza camerelor video se realizează atât în segmentul de agrement, cât și în producția de automobile - dovada este oferită de proiectul-pilot care este derulat la uzina BMW Group din Landshut. Aici, principiul detectării gesturilor este aplicat în producția barelor de protecție. Înainte să fie montate, muncitorii analizează calitatea componentelor. Pentru a se atinge un nivel maxim al calității, fiecare abatere de la standard este înregistrată într-un sistem și este evaluată. Anterior, angajații trebuiau să documenteze rezultatul fiecărei componente prin verificare la un PC. Această formulă consuma mult timp, în special în cazurile când computerul nu putea fi montat direct pe standul de testare, iar oamenii erau nevoiți să meargă la alt punct de lucru pentru a introduce datele. Dacă mai multe defecte

Comunicat de presă

Titlu Procese de producție inovatoare: test de calitate prin gesturi virtuale

Pagina 2

apar la poziții diferite în același timp, documentarea devine mai complexă, astfel că muncitorii trebuiau să-și amintească numeroase detalii cu precizie maximă.

Interacțiunea inteligentă între om și mașină

În colaborare cu Institutul Fraunhofer din Karlsruhe, uzina BMW Group din Landshut a lucrat la o soluție și a dezvoltat un program care detectează și evaluează gesturile. "Sistemul recunoaște interacțiunea dintre persoană și bara de protecție", explică Ramona Tremmel, coordonatorul proiectului din partea BMW Group. "Mișcarea de ștergere a componentei marchează bara ca fiind perfectă. Dacă angajatul atinge cu degetul zona defectă a barei, atunci camerele înregistrează acest gest." Ulterior, programul evaluează gesturile și stochează înregistrarea.

Sistemul de detectare a gesturilor este controlat prin intermediul a două camere tridimensionale, montate deasupra locurilor de muncă. Acestea sunt echipate cu senzori care radiază raze infraroșii printr-un filtru. În acest fel, o rețea invizibilă de puncte cu coordonate fixe radiază prin întreaga încăpere. Astfel, modelul tridimensional al barei este stocat în sistem. "Când un angajat indică spre bară, coordonatele anumitor puncte se schimbă pentru că sunt reflectate de mână", descrie Tremmel. Sistemul stochează datele și le evaluează astfel încât oamenii nu mai trebuie să-și părăsească postul de lucru pentru a analiza barele. "Tehnologia senzorului este instalată astfel încât fluxul obișnuit de lucru să nu fie afectat", mai adaugă Tremmel. Un alt avantaj: muncitorii nu au nevoie de dispozitive suplimentare precum ochelari speciali sau microfoane. Sistemul inovator accelerează procesul de testare; în plus, datele introduse sunt extrem de precise. Conform lui Tremmel, "angajații au avut o reacție pozitivă față de noua tehnologie. Interacțiunea gesturilor este simplă și ușor de înțeles și poate fi aplicată intuitiv, fără a fi nevoie de timp suplimentar de instruire. Oamenii nu mai trebuie să se deplaseze la alte posturi de lucru și se pot concentra mai bine pe activitatea lor". Faza-pilot s-a încheiat cu succes; acum au început pregătirile pentru aplicarea sistemului în producția de serie.

Comunicat de presă

Titlu Procese de producție inovatoare: test de calitate prin gesturi virtuale

Pagina 3

Industry 4.0 la BMW Group.

BMW Group are o rețea de producție de ultimă oră, care se dezvoltă continuu. Anumite inițiative reunite sub termenul Industry 4.0, care în prezent sunt subiectul unei dezbateri publice, au fost introduse anterior în cadrul BMW Group sau sunt în faza de lansare. Pentru BMW Group, Industry 4.0 nu înseamnă o producție complet automatizată sau o creștere a gradului de automatizare. În acest context, aceasta înseamnă utilizarea rațională a noilor tehnologii în dorința de a oferi un sprijin ideal pentru oamenii din zonele de producție și planificare a producției. Pe lângă gestiunea inteligentă a datelor, abordarea include și sisteme sofisticate om-robot care pot îmbunătăți semnificativ procedurile de lucru nefavorabile din punct de vedere ergonomic. Deoarece universul digital și cel fizic se îmbină tot mai mult, apar noi oportunități care permit oamenilor să coopereze mai eficient în cadrul rețelei internaționale de producție a BMW Group. În viitor, sistemele mobile de asistență vor oferi o susținere îmbunătățită angajaților din producție. Accentul este pus mereu pe beneficii specifice în tehnologiile de producție care se translatează, în final către client prin produse de o mai bună calitate.

Uzina BMW din Landshut

La uzina BMW din Landshut, aproximativ 3.500 de angajați produc componente pentru motoare și șasiu din aliaje turnate, componente de plastic pentru exterior, componente din fibră de carbon pentru caroserie, piese pentru cockpit și decorațiuni, sisteme electrice de transmisie, transmisii speciale și arbori cardanici. Toate acestea sunt livrate către uzinele de automobile și motoare BMW Group din lumea întreagă. În calitate de Centru de Tehnologii și Inovații pentru tehnologiile viitoare de construcții ultraușoare și e-mobilitate, uzina din Landshut este integrată încă din faza inițială a proceselor de dezvoltare a noilor automobile.

Pentru informații suplimentare, vă rugăm contactați:

BMW Group România**Alexandru Șeremet**

Comunicat de presă

Titlu Procese de producție inovatoare: test de calitate prin gesturi virtuale

Pagina 4

Tel.: +40-726-266-224

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

Datorită celor trei mărci ale sale - BMW, MINI și Rolls-Royce -, BMW Group este liderul mondial al constructorilor premium de automobile și motociclete și oferă servicii financiare și de mobilitate premium. În calitate de companie ce operează la nivel global, BMW Group dispune de 29 de facilități de producție și asamblare în 14 țări și are o rețea de vânzări în peste 140 de țări. În 2013, BMW Group a vândut, la nivel mondial, aproximativ 1,963 milioane de automobile și 115.215 motociclete. Profitul brut pentru anul fiscal 2013 a fost de 7,91 miliarde de euro, iar veniturile au atins pragul de 76,06 miliarde de euro. La 31 decembrie 2013, BMW Group dispunea de o forță de muncă de 110.351 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.roFacebook: <http://www.facebook.com/BMW.Romania>Twitter: <http://twitter.com/BMWRO>YouTube: <http://www.youtube.com/bmwgroupromania>

Site-uri de presă:

www.presa.bmw.rowww.presa.mini.rowww.press.bmwgroup.comwww.press.bmwgroup-sport.com