

Comunicat de presă

25 iulie 2018

**Tomografie computerizată în construcția de automobile:
BMW Group utilizează măsurători cu raze X pentru analiza
mașinilor**

Tomografia computerizată: o premieră în industria auto.

Dezvoltare și producție mai rapide ale prototipurilor.

Potențial pentru evaluare automată prin inteligență artificială (AI).

București/München. BMW Group a introdus tomografia computerizată (CT) în dezvoltarea, producția și analiza prototipurilor - o premieră în industria auto. Datorită acestei tehnologii, întreaga gamă de automobile, de la MINI la Rolls-Royce, poate fi acum controlată din punct de vedere al calității încă din fazele inițiale de dezvoltare. Scanările sunt realizate de patru roboți care se mișcă în jurul prototipului pentru a produce mii de imagini în secțiune transversală. Ulterior, acestea sunt utilizate pentru analize detaliate ale inovațiilor, materialelor noi și tehnologiilor de prindere. Până acum, automobilele trebuiau dezmembrate pentru analiză, dar CT permite realizarea verificărilor cu automobile complet intact. Noul sistem de raze X se află la uzina-pilot a BMW Group din Centrul de Cercetare și Inovație (FIZ) din München, la intersecția dintre Dezvoltare și Producție.

Udo Hänle, director pentru integrarea producției și uzine-pilot: "Utilizarea acestui sistem de tomografie computerizată de ultimă oră este un pas înainte important pentru noi pentru că ne va ajuta să îmbunătățim și mai mult calitatea produselor noastre. Acum, putem analiza prototipurile în detaliu fără a trebuie să le dezmembrăm mai întâi. Noul sistem ne permite să examinăm automobilele într-o manieră care nu ar fi fost posibilă cu sistemele convenționale de tomografie computerizată statică. În cele din urmă, aceasta ne va permite să integrăm mai repede noi tehnologii în automobilele de serie."

Analiza structurilor interne

Michael Koch, director pentru analiza materialelor și proceselor, adaugă: "Folosim CT și scanările cu raze X de mai mulți ani pentru a verifica automobilele, dar acest sistem de ultimă oră duce asigurarea calității la un nivel complet nou. Acum putem analiza automobilele până la nivel de micrometru".

Comunicat de presă

Titlu

Tomografie computerizată în construcția de automobile: BMW Group utilizează măsurători cu raze X pentru analiza mașinilor

Pagina

2

Acest grad de detaliu este necesar pentru o serie de motive, de exemplu pentru a verifica conexiunile prin sudură și șuruburi sau pentru a verifica starea caroseriei înainte și după vopsire, unde temperaturile extreme pot afecta legăturile adezive. Concluziile din scanare sunt utilizate ulterior ca bază pentru modificări orientate în producția de serie.

Scanarea în sine este realizată de patru roboți coordonați. Odată ce automobilul este pe poziție în sistem, roboții se mișcă în jurul lui. Lucrând în tandem, ei emit raze X și către omologii lor. Datele pe care le adună sunt reunite ulterior într-un program de computer dezvoltat special, care calculează o imagine tridimensională multistratificată. Aceasta formează baza unei analize detaliate a funcționării interne a automobilului, oferind informații despre obiecte de până la 100 de micrometri - aproximativ grosimea firului de păr uman.

În prezent, inginerii efectuează cercetări pentru a stabili cât de departe ar putea fi utilizată inteligența artificială (AI) pentru evaluarea concluziilor. Prin procesarea unor cantități mari de date, software-ul poate învăța multe modele diferite care apar, leagă elementele individuale de date și treptat evaluează concluziile în mod automat.

Doi ani de activitate de dezvoltare

Inginerii BMW Group și Centrul de Dezvoltare Fraunhofer pentru Tehnologia Razelor X (EZRT) au petrecut doi ani în dezvoltarea noului sistem, care este singurul de acest gen din industria auto.

Philipp Janello, proiect manager la BMW Group, explică: "Lucrând cu specialiști în raze X și ingineri ai uzinei am reușit să îmbunătățim software-ul sistemului de testare cu ajutorul măsurătorilor de testare complete efectuate pe caroseria automobilului". Rezultatul este un sistem personalizat care îndeplinește cerințele BMW Group.

Comunicat de presă

Titlu

Tomografie computerizată în construcția de automobile: BMW Group utilizează măsurători cu raze X pentru analiza mașinilor

Pagina

3

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 2017. Cu 2.505.741 de automobile produse pentru mărcile BMW, MINI și Rolls-Royce, volumele de producție au atins un nou maxim istoric. Aceste date au inclus 2.123.947 BMW, 378.486 MINI și 3.308 Rolls-Royce. Uzinele germane ale 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

**Comunicat de presă**

Titlu

Tomografie computerizată în construcția de automobile: BMW Group utilizează măsurători cu raze X pentru analiza mașinilor

Pagina

4

motociclete și oferă servicii financiare și de mobilitate premium. Rețeaua de producția a BMW Group cuprinde 31 de facilități de producție și asamblare în 14 țări; compania are o rețea globală de vânzări în peste 140 de țări.

În 2017, BMW Group a vândut, la nivel mondial, peste 2.463.500 de automobile și peste 164.000 de motociclete. În anul fiscal 2017, profitul brut a fost de 10,655 miliarde de euro, iar veniturile au fost de 98,678 miliarde de euro. La 31 decembrie 2017, BMW Group dispunea de o forță de muncă de 129.932 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