

**Comunicat de presă**

27 mai 2022

**Industrializarea și digitalizarea de succes a producției aditive**

Producția standard de imprimare 3D din metal intră în ultima fază. +++ Proiect finanțat de BMBF implementat cu succes. +++ Producția complet automatizată asigură productivitate maximă. +++

**București/München/Oberschleissheim.** Industrializarea și digitalizarea producției aditive (AM) pentru procesele de serie auto a avut succes. În urmă cu trei ani a fost lansat un consorțiu de proiecte finanțat de Ministerul Federal German al Educației și Cercetării (BMBF), condus de BMW Group, cu întreprinderi mici și mijlocii, companii mari și institute de cercetare. Obiectivul comun a fost să revoluționeze imprimarea 3D din metal în producția standard de mașini.

Cei 12 membri ai consorțiului au prezentat implementarea cu succes a proiectului IDAM (Industrializarea și Digitalizarea Producției Aditive) la Campusul de Producție Aditivă al BMW Group din Oberschleißheim, unde a fost înființată și pregătită o linie de producție de imprimare 3D conectată digital, complet automatizată, pentru producție standard auto. O linie suplimentară este situată la firma GKN Metalurgia pulberilor din Bonn.

Annual, aproximativ 50.000 de componente pot fi fabricate rentabil în producția de piese comune, precum și mai mult de 10.000 de piese individuale și noi, prin intermediul imprimării 3D folosind Laser Powder Bed Fusion (LPBF): materialul de pornire, pulberea metalică, este topită cu un laser, strat cu strat, la locul unde componenta solidă trebuie creată la fiecare nivel. Utilizarea acestui proces de imprimare 3D înseamnă că anumite instrumente nu mai sunt

**Comunicat de presă**

Titlu Industrializarea și digitalizarea de succes a producției aditive

Pagina 2

necesare și pot fi realizate noi posibilități de proiectare – ceea ce crește foarte mult flexibilitatea.

Pornind de la o schiță a conceptului în 2019, sistemele autonom de transport fără conducător (FTS) transportă acum camerele mobile de construcție ale imprimantelor 3D între modulele din liniile de producție IDAM. Automobilele sunt orchestrate de o unitate centrală de control care consolidează toate datele de producție de la modulele de linie individuale pentru a asigura productivitate și calitate maxime.

Pe parcursul proiectului, au fost dezvoltate concepte inovatoare pentru generarea automată a datelor de construcție prin imprimare 3D. Acum, modulele autonome transportă pulberea metalică prelucrată la stațiile de lucru unde pregătesc materialul în mod independent. Postprocesarea componentelor fabricate are loc la stații special concepute, care sunt, de asemenea, autonome.

Calitatea componentelor este prioritară. Asigurarea calității pieselor finite are loc în linie, în timpul procesului de topire cu laser, folosind senzori. Aceasta include verificarea emisiilor din bazinul topit cu o cameră CMOS și un picometru ( $10^{-12}$  m). Algoritmii AI sunt utilizați pentru a corela datele colectate cu calitatea reală a componentelor. Aceasta înseamnă că abaterile procesului pot fi identificate încă din timpul producției, iar calitatea componentelor poate fi evaluată.

Implementarea cu succes a proiectului a necesitat competența tuturor partenerilor de proiect. Aceasta a fost singura modalitate de a realiza

**Comunicat de presă**

Titlu Industrializarea și digitalizarea de succes a producției aditive

Pagina 3

digitalizarea și automatizarea în ingineria mecanică și a instalațiilor, în proiectarea componentelor și în zona imprimării 3D din metal.

"Încă din prima zi a proiectului, ai putut simți spiritul de echipă printre parteneri. A învăța unul de la altul, a dezvolta împreună soluții inovatoare și a folosi cât mai bine punctele forte ale fiecărui partener - acestea au fost cheia industrializării și digitalizării de succes a producției aditive", a spus Felix Haeckel, liderul consorțiului și project manager BMW Group.

**Rețeaua de producție BMW Group**

Timp de decenii, BMW Group s-a văzut ca un etalon în ceea ce privește tehnologia de producție și excelența operațională în producția de automobile. BMW iFACTORY. AGILĂ. VERDE. DIGITALĂ. reprezintă ținta strategică a rețelei globale de producție. Oferă răspunsuri la provocările transformării către mobilitatea electrică și adoptă o abordare globală.

Agilă reprezintă eficiență, precizie, flexibilitate maximă și capacitate remarcabilă de integrare. Verde include utilizarea tehnologiilor de ultimă generație pentru a stabili o producție cu cea mai mică cantitate de resurse. Obiectivul este ca până în 2030 să se reducă emisiile de CO2 per automobil produs cu 80% față de nivelurile din 2019. Digitală se concentrează pe știința datelor, inteligența artificială, precum și planificarea și dezvoltarea virtuală. Producția BMW Group aduce astfel o contribuție decisivă la rentabilitatea companiei.

**Comunicat de presă**

Titlu Industrializarea și digitalizarea de succes a producției aditive

Pagina 4

Pentru informații suplimentare, vă rugăm contactați:

**BMW Group România****Alexandru Șeremet**

Tel.: +40-726-266-224

E-mail: [alexandru.seremet@bmwgroup.com](mailto: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 motociclete și oferă servicii financiare și de mobilitate premium. Rețeaua de producție a BMW Group cuprinde 31 de facilități de producție și asamblare în 15 țări; compania are o rețea globală de vânzări în peste 140 de țări.

În 2021, BMW Group a vândut, la nivel mondial, peste 2,5 milioane de automobile și peste 194.000 de motociclete. În anul fiscal 2021, profitul brut a fost de 16,1 miliarde de euro, iar veniturile au fost de 111,2 miliarde de euro. La 31 decembrie 2021, BMW Group dispunea de o forță de muncă de 118.909 de angajați.

Dintotdeauna, succesul BMW Group s-a bazat pe gândirea pe termen lung și pe acțiunea responsabilă. Compania stabilește traseul pentru viitor încă dintr-o fază incipientă și în mod constant face ca dezvoltarea sustenabilă și gestiunea eficientă a resurselor să fie o piesă centrală a direcției sale strategice, de la lanțul de aprovizionare, trecând prin producție, până la finalul fazei de utilizare a tuturor produselor sale.

[www.bmwgroup.com](http://www.bmwgroup.com); [www.bmw.ro](http://www.bmw.ro)Facebook: <http://www.facebook.com/BMW.Romania>Twitter: <http://twitter.com/bmwromania>YouTube: <http://www.youtube.com/bmwgroupromania>Instagram: <http://www.instagram.com/bmwromania>LinkedIn: <https://www.linkedin.com/company/bmwromania>Site de presă: [press.bmwgroup.com/romania](http://press.bmwgroup.com/romania)