

Comunicat de presă

19 noiembrie 2015

25 de ani de imprimare 3D la BMW Group: pionieri în metodele de producție aditivă

Anual, în medie sunt fabricate 100.000 de componente

Potențial major în producția de serie viitoare și a componentelor personalizate pentru automobile

Noua tehnologie CLIP este deja utilizată

București/München. În aceste zile, BMW Group sărbătorește 25 de ani de la introducerea producției aditive în companie. Metodele de producție aditivă, care au devenit mult mai cunoscute sub termenul comun "imprimare 3D", sunt printre principalele metode de producție ale viitorului. Dr. Udo Haenle, director de strategie a producției, integrare tehnologică și uzine-pilot: "De-a lungul anilor, utilizarea specifică a procedurilor aditive inovatoare în faza incipientă ne-a făcut să fim unii din pionierii și liderii în imprimare 3D. La BMW Group Technology Office din Mountain View (Silicon Valley, SUA), realizăm acum chiar și primele teste cu noua tehnologie CLIP (Continuous Liquid Interface Production)". Tehnologia CLIP este deosebit de atractivă și considerabil mai rapidă decât metodele anterioare.

În prezent, imprimarea 3D este aplicată în numeroase domenii în cadrul BMW Group. Dr. Haenle: "Componentele realizate prin producția aditivă ne oferă mai multă libertate în procesul de formare; acestea pot fi produse și repede, și la o calitate înaltă. Vedem un potențial major pentru utilizarea viitoare în producția de serie, precum și pentru lucruri noi pe care să le oferim clienților, precum componente personalizate pentru automobile sau furnizare de piese de schimb". Pe termen lung, clienții vor beneficia de opțiunea de a avea componente personalizate pentru automobile, realizate în funcție de preferințele personale.

Prima aplicare la conceptele auto și la prototipuri

Încă din 1990, Centrul de Tehnologii Rapide al BMW Group a comandat dezvoltarea primelor facilități și, cu începere din 1991, primele componente-prototip au fost produse intern pe propria mașină de stereolitografie a companiei. La început, componentele produse aditiv erau utilizate mai ales pentru prototipuri de automobile, dar de-a lungul anilor au fost dezvoltate suplimentar pentru scopuri suplimentare. În

Comunicat de presă

Titlu 25 de ani de imprimare 3D la BMW Group: pionieri în metodele de producție aditivă

Pagina 2

funcție de specificația componentelor, BMW Group aplică proceduri și materiale diferite.

În prezent, metodele de producție aditivă sunt utilizate cel mai des în domenii care deseori necesită loturi mici de componente personalizate și, uneori, foarte complexe, precum producția de unelte, de piese de schimb, resurse de exploatare, predezvoltarea, validarea și testarea automobilelor ori prototipuri și show cars.

O punct de atracție special pentru tehnologii îl reprezintă automobilele complet noi, precum modelele BMW i, care nu au predecesori în gama de modele. Astfel, prototipurile inițiale trebuie produse complet cu metode aditive pentru a putea produce rapid modele la scară.

Pe lângă folosirea producției aditive pentru lansarea unor automobile noi, un domeniu deosebit de interesant pentru această tehnologie îl reprezintă automobilele BMW de epocă. Mai ales atunci când este vorba de automobile foarte vechi, o componentă poate fi scanată, iar datele digitale generate pot fi transferate într-un set de date CAD. Datorită acestei metode de inginerie inversă, este posibilă generarea unor componente care anterior nu erau disponibile pentru producția de piese de schimb.

Gamă largă de posibile aplicații

Datorită experienței vaste a companiei, BMW Group poate utiliza imprimarea 3D într-o mare varietate de domenii. Un exemplu foarte interesant este ceea ce a produs Centrul de Tehnologii Rapide pentru echipa parolimpică de baschet a Marii Britanii în 2012: pe baza scanării 3D a corpului membrilor echipei au fost realizate scaune personalizate pentru cărucioarele cu roțile pentru fiecare jucător. Comparativ cu scaunele realizate prin metode convenționale, aceste scaune inovatoare au fost considerabil mai ușoare și s-au potrivit ideal sportivilor, ceea ce a fost un avantaj major pentru jucători.

La jumătatea lui 2014, BMW Group a introdus o unealtă ergonomică imprimată 3D pentru asamblarea automobilelor, care protejează angajații împotriva solicitărilor

Comunicat de presă

Titlu 25 de ani de imprimare 3D la BMW Group: pionieri în metodele de producție aditivă
Pagina 3

excesive asupra articulației degetului mare în timp ce efectuează anumite activități de asamblare. Fiecare dintre aceste dispozitive flexibile de asamblare este dintr-o singură bucată, personalizată pentru a se potrivi cu forma și mărimea mâinii unui anumit lucrător.

Un alt punct de reper a fost aplicarea metodelor de producție aditivă pentru componente din metal, care permit noi soluții și sunt deja folosite în producția de serie mică. De mai mulți ani, BMW și-a echipat mașinile de curse din DTM cu roți ale pompei de apă ce au fost realizate prin imprimare 3D. A 500-a roată pentru pompa de apă, imprimată 3D, a fost montată în luna aprilie a acestui an. Piesa de mare precizie și care poate face față unor solicitări ridicate este realizată dintr-un aliaj de aluminiu și și-a dovedit anterior calitățile în mediul dificil al motorsportului: fără excepție, toate angrenajele pompei funcționează perfect, confirmând rolul de lider al BMW în ceea ce privește metodele de producție aditivă. În comparație cu metodele de imprimare 3D din industriile de consum, care utilizează filamente de plastic, producția aditivă a componentelor din metal necesită o experiență considerabil mai mare în ingineria proceselor.

Echipa Centrului de Tehnologii Rapide - din cadrul Centrului de Cercetări și Inovații al BMW Group (FIZ), aflat în München - răspunde anual la aproximativ 25.000 de solicitări, astfel că în fiecare an sunt produse circa 100.000 de componente pentru clienții interni. Pieseile variază de la suporti mici de plastic, până la probe de design și componente de șasiu pentru teste funcționale. În funcție de procedură și de dimensiunea componentei, piesele de probă pot fi disponibile în doar câteva zile.

Pentru informații suplimentare, vă rugăm contactați:

BMW Group România

Alexandru Șeremet

Tel.: +40-726-266-224

E-mail: alexandru.seremet@bmwgroup.com

Comunicat de presă

Titlu 25 de ani de imprimare 3D la BMW Group: pionieri în metodele de producție aditivă

Pagina 4

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 30 de facilități de producție și asamblare în 14 țări și are o rețea de vânzări în peste 140 de țări.

În 2014, BMW Group a vândut, la nivel mondial, aproximativ 2,118 milioane de automobile și 123.000 motociclete. Profitul brut pentru anul fiscal 2014 a fost de aproximativ 8,71 miliarde de euro, iar veniturile au fost de 80,40 miliarde de euro. La 31 decembrie 2014, BMW Group dispunea de o forță de muncă de 116.324 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/BMWRO>

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

Site-uri de presă:

www.presa.bmw.ro

www.presa.mini.ro

www.press.bmwgroup.com

www.press.bmwgroup-sport.com