automotive news
Kiadta a Smarter Média Kommunikációs Ügynökség (https://news.smartermedia.hu)

Autót nyomtattak a Toyotánál, mi lesz a következő?

Évek óta egyre nagyobb szerephez jutnak az additív gyártási eljárások a Toyota tevékenységein belül. A cég gyártásfejlesztési részlegének munkatársai most látványos és jópofa módon szemléltették, mi mindenre használható egy 3D nyomtató.

A sportrajongó közönség nem az Amerikai Egyesült Államok 2025-ös országos vízisportbajnokságán találkozhatott először játékautó méretű Toyotákkal, amelyek a szervezők munkáját segítik, hiszen a 2024-es párizsi olimpiai játékokon miniatűr bZ4X modellek szállították vissza a pályáról a dobószámok sporteszközeit. A 2025 júniusában megrendezett, VB-kvalifikációs célokat is szolgáló Toyota National Swimming Championships alkalmából bevetett kamerakocsi azonban igazi különlegesség volt: a Toyota 4Runner TRD Sport 1,2 méter hosszú, 14 kilós mását ugyanis additív gyártási módszerrel állították elő a Toyota gyártásfejlesztési központjának munkatársai.

A valódi 4Runner számítógépes modelljét felhasználva előállított, teljesen élethű modellt két részből illesztették össze a B-oszlop vonalában, a gyártás tizenöt munkanapot vett igénybe. Az anyagában színezett karosszéria több mint háromezer rétegből épült fel, és bár a felszínes szemlélő számára nem több egy jópofa marketingfogásnál, valójában ennél jóval többről van szó.

A Toyota és az additív gyártás egyik vezető szakértőjének számító Stratasys ugyanis augusztus elején jelentette be, hogy minden eddiginél hatékonyabban és sokrétűbben integrálják a 3D nyomtatási folyamatokat a hagyományos autógyártásba. A két cég között fennálló, évtizedes együttműködés eleinte elsősorban prototípusok gyors előállításában jeleskedett, de a kollaboráció következő lépcsőfokaként a Toyota mérnökei mostantól akár egyetlen nap alatt elkészíthetik a gyártás kulcsfontosságú segédeszközeit: sablonokat, szerelvényeket, öntőformákat és így tovább. A számítógépen elkészített terveket közvetlenül táplálják be az ipari nyomtatókba, amelyek nagy teherbírású, kiemelt tartósságú polimerekből, nagy pontossággal gyártják le a kívánt idomokat. Ez az eljárás nem csak hatékonyabbá teszi a munkavégzést, de függetleníti is a gyártást a külső beszállítóktól, és a munkavégzés biztonságát is növeli – utóbbira szemléletes példa az a szerszám, amely lehetővé teszi, hogy több ember összehangolt munkája helyett egyetlen dolgozó gyorsan és hatékonyan igazítsa a helyére az ablaküvegeket.

A vizes bajnokságon használt kamerakocsi ugyanazzal az ipari nyomtatóval készült, amelyet ezekre a feladatokra használnak a Toyota laboratóriumának munkatársai, jól szemléltetve, milyen sokoldalú, rugalmasan alkalmazkodni képes technológiáról van szó. Ugyanezt demonstrálta a Toyota, amikor 2019-ben, a Covid-pandémia elleni védekezés keretében arcpajzsokat gyártottak a Stratays-nyomtatókon. De említhetnénk egy másik projektet is, amelynek keretében veterán Toyota modellekhez állítanak elő kis szériában teljesen méretpontos cserealkatrészeket additív gyártási technológiával.

Ahogy a hajtásláncoknál minden lehetőséget nyitva hagy, és párhuzamosan fejleszti belső égésű, valamint részben és teljesen villamosított erőforrásait, a jelek szerint ugyanúgy nyitott az alternatív megoldásokra tevékenységeinek más területein a Toyota. Az additív gyártás nem alkalmazható minden termelési feladatra, ugyanakkor bizonyos helyzetekben ez jelentheti a leggyorsabb, leggazdaságosabb megoldást. Kicsiben már nyomtattak autót, és egyszer talán annak is eljön az ideje, hogy ugyanezt megtegyék valódi, teljes értékű járművekkel is.

Fotók: *Toyota*

Forrás:
https://news.smartermedia.hu/nemzetkozi-hirek/autot-nyomtattak-a-toyotanal-mi-lesz-a-kovetkezo