



Izvor: netmobil.net.hr

Ako se san poduzetnika Jima Kora ostvari, točno ovako bi se iduća generacija automobila trebala proizvoditi. Njegov sustav nazvan je Urbee 2 i mogao bi revolucionirati dijelove proizvodnje te omogućiti »kućnu radinost« za male serije automobila koje bi u konačnici u potpunosti mogli promijeniti današnju automobilsku industriju.

Urbee 2 pristup počinje od lagane konstrukcije - nešto za što je 3-D tisak posebno dobro prilagođen. Dizajneri su bili u mogućnosti da se više usredotoče na fizičke odlike automobila, umjesto na ugradnju hiper-učinkovitog motora u teško čelično tijelo automobila. Kao Urbee pokazuje, izrada automobila uz pomoć ove tehnologije, donosi niz koristi.

Jim Kor je inženjerski mozak koji stoji iza Urbee 2. On je dizajnirao traktore, autobuse, pa čak i komercijalne bazene. Osim što predaje studentima, on vodi i Kor Ecologic, tvrtku koja se bavi 3-D tiskom.

Kor i njegova ekipa proizveli su u RedEye tvornici vozilo s tri kotača namijenjeno prijevozu dvoje putnika. Printeri koje koriste kreiraju ABS plastiku i model pod nazivom Fused Deposition Modeling (FDM). Naime, printer prska rastopljeni polimer mikroskopski sloj po sloj sve dok ne izradi kompletan objekt. Strojevi su toliko automatizirani da primjerice Kor samo treba umetnuti dizajn za branik i nakon toga ugasiti svjetlo i otići. Nekoliko stotina sati kasnije, on će dobiti gotovi branik. Za izradu cijelog automobila, koji je dug oko tri metra, potrebno je oko 2.500 sati.



Osim lakše reprodukcije, izrada karoserije uz pomoć FDM-a omogućava inženjerima preciznu kontrolu što bi im bilo nemoguće postići s limom. Kad primjerice izrađuju branik, na točno određenim djelovima tog branika dizajneri mogu unaprijed predvidjeti određenu debljinu i čvrstoću. Takvi dijelovi mogu biti otporni kao i dijelovi standardnog automobila, ali su puno lakši. Prevedeno, to znači manje težine koju će motor morati gurati, odnosno više kilometara po litri goriva. Trenutačni model ima masu od samo 544 kilograma.

Osim toga, s 3-D tiskom nema više potrebe za oblikovanjem mnoštva manjih dijelova koje će kasnije biti potrebno sklapati u jedan veliki. Drugim riječima, više desetaka komada plastike i metala moguće je već od samog početka napraviti u jednom dijelu, bez potrebe za naknadnim spajanjem.

»Korištenjem jednog komada umjesto više njih, automobil gubi na težini i dobiva manji otporprilikom kretanja, a s manjim prostorima između dijelova, Urbee je izuzetno aerodinamičan«, rekao je Kor.

Koliko aerodinamičan? Urbee 2 u obliku suze ima koeficijent otpora od samo 0,15.

Ipak, nisu svi dijelovi Urbbe automobila plastični. Motor i baza šasije su metalni, naravno. U tvornici još razmišljaju tko će napraviti hibridni motor, ali prototip će proizvoditi maksimalno 10 KS. Većina vožnje - od nula do 65 km/h će pogoniti 36-voltni električni motor. Kada izađe na otvorenu autocestu, motor će koristiti dizel gorivo. No, koliko je na cesti siguran automobil sastavljen od 50 plastičnih dijelova?

Kor kaže da je siguran poput trkaćih automobila. »Želimo da naš automobil prođe tehnički pregled koji je potreban za utrku Le Mans«, rekao je.

Zasada ova mala tvornica ima narudžbu od 14 automobila. Prototip Urbee automobila procjenjuje se da vrijedi oko 50.000 dolara.