

# Fröccsöntő szerszám hűtőrendszerének kialakítási lehetősége additív megmunkálással

KEMÉNY Dávid Miklós<sup>1</sup>, RENKÓ József Bálint<sup>2</sup>, Dr. NYIRŐ József<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup> BME Gépészmérnöki Kar, Anyagtudomány és Technológia Tanszék,

<sup>3</sup> BME Gépészmérnöki Kar, Gyártástudomány- és technológia Tanszék,

Magyarország, 1111 Budapest, Műegyetem rakpart 3. telefonszám: +36 1 463-1234

1 kemenydauid@edu.bme.hu

2 renko.jozsef@edu.bme.hu

3 nyj@manuf.bme.hu

## ÖSSZEFOGLALÁS

*A technológia fejlődésével az additív megmunkálás (AM) egyre nagyobb teret hódít, amely során a terméket nagyteljesítményű lézer segítségével rétegről-rétegre építjük fel a megfelelő porból. Termék tervezésekor a geometria tetszőleges, így az ipar bármely területén használható például a fröccsöntő gépek szerszámának gyártásakor is. A célunk, hogy kellően bonyolult alkatrész esetén a tervezés során formakövető hűtőrendszert alakítsunk ki a szerszámban, amelynek következtében a fröccsöntés ciklusideje, illetve a termék vetemedése csökkenthető, és ez szimulációs program segítségével nyomon követhető.*

**Kulcsszavak:** additív megmunkálás, 3D nyomtatás, direkt fém lézer szinterezés, fröccsöntés, hűtési idő

## ABSTRACT

*With the advances in technology, additive manufacturing (AM) is getting important whereby the product is built using a high performance laser on a layer-by-layer basis from the corresponding metal powder. When designing a product the geometry is optional so it can be used in any area of industry, for example, in the tooling of injection molding machines. The aim is if the part is complex then it could be planned a form fitting cooling system, which results the reduction in the injection molding cycle cooling and warp of product and these process can be traced through a simulation program.*

**Keywords:** additive manufacturing, 3D printing, direct metal laser sintering, injection molding, cooling time