



Foto: ©Additive Days

## A PROPRIEDADE INTELECTUAL EM FOCO

# Impressão tridimensional

### O que é a inovação?

O termo „fabrico aditivo“ não é reconhecido pela maioria das pessoas, mas todos o ouviram numa impressora 3D, ou impressão em 3D. A característica notável desta tecnologia é que permite imprimir quase qualquer forma, estrutura ou objecto, o que é feito através da colocação de camadas finas (0,05 mm) de material umas sobre as outras. O processo começa com um ficheiro digital no qual o objecto é formatado digitalmente utilizando um software tridimensional ou um scanner. O ficheiro é dado a uma impressora 3D e transformado num objecto físico. A impressão tridimensional utiliza uma enorme variedade de processos. A principal diferença entre eles é a forma como colocam o material e as matérias primas utilizadas. Os materiais típicos até agora são termoplásticos, materiais cerâmicos, ligas metálicas, vidro, papel, fotopolímeros.

## O que é a propriedade intelectual incluída nela?

A impressão em 3D afecta praticamente todas as áreas dos direitos de propriedade intelectual: direitos de autor, direito de patentes, desenho e até mesmo nomes geográficos. Permite copiar quase todos os objectos com ou sem a permissão dos seus proprietários. Os direitos de autor protegem a originalidade e o direito de reprodução. Isto significa que se uma obra original for copiada para uma impressora 3D sem permissão, o seu criador tem direito a uma compensação ao abrigo da lei de propriedade intelectual. Os direitos de desenho industrial protegem o desenho dos artigos, e uma patente protege a sua função técnica. A marca tridimensional permite distinguir um produto dos seus concorrentes. Os titulares de direitos de desenho 3D têm problemas semelhantes aos titulares de patentes de produção: os infractores são difíceis de descobrir, a acusação é dispendiosa, e apresentar queixa contra os seus próprios clientes nem sempre é uma boa estratégia comercial. Quer os

direitos de desenho ou modelo estejam ou não registados, a produção de um produto que inclua um desenho ou modelo protegido é ilegal se for realizada por um terceiro para fins comerciais, mesmo sem a intenção e consciência da infracção. Quando se trata de uso pessoal, não comercial, não há violação de direitos.

## O que pode fazer a impressão em 3D?

Quase tudo. As impressoras 3D podem agora ser encontradas no mercado, que pode, embora não completamente, auto-reproduzir - necessita de montagem, o que não acontece automaticamente. É possível imprimir um bife. É possível criar ilusões ópticas e formas visivelmente impossíveis que mudam consoante o ângulo de visão que são espantosas e induzem em erro os sentidos. Neste tipo de utilização, as impressoras 3D são utilizadas pela indústria cinematográfica. Muitas vezes os adereços requerem longas horas de trabalho árduo, enquanto que com a sua ajuda podem ser produzidos muito



mais rápido e facilmente. Têm sido utilizados em filmes como Homem de Ferro, O Hobbit, Parque Jurrásico, Avatar, Os Vingadores. Um dos desafios da impressão em 3D é que alguns materiais não podem ser liquefeitos. Tais são o algodão e a seda, que devem ser tecidos, assim como a lã e o papel. São esperadas futuras inovações neste sentido.

## Como é que isso muda o mundo?

A impressão em 3D tem a capacidade de mudar completamente o modo de produção. Já está estabelecida na arquitectura, construção, moda e em várias indústrias. Por exemplo, entra corajosamente na astronáutica - são impressas partes de naves espaciais que não só são mais leves, como também podem ser produzidas no espaço. A impressão em 3D trouxe vida a áreas como a confeitaria, onde novos bolos com formas complexas são impressos. Depois do início da pandemia do coronavírus, os snorkels começaram a ser transformados em respiradores utilizando impressoras 3D. A verdadeira revolução, porém, é a bioimpressão - impressão tridimensional com células vivas que produz tecido vivo. Os resultados assemelham-se a órgãos e são frequentemente utilizados na investigação médica. Os modelos de órgãos são preparados em preparação para operações complexas. No próximo futuro, espera-se que se tornem uma alternativa viável ao transplante de órgãos.

A próxima revolução chama-se impressão 4D. Em que é diferente da impressão 3D? Com a transformação do tempo. A quarta dimensão acrescentada é o tempo, e o objecto impresso será capaz de mudar de forma ao longo do tempo.



Foto: © Elisabet Davids, Jan Klier

O artigo faz parte da **Campanha “PI: Porque Deveria Me Importar?”**

A campanha explica o valor da propriedade intelectual. A propriedade intelectual são os direitos que protegem a criatividade. Esta campanha procura envolver os jovens nos esforços para respeitar os direitos dos artistas e assim apoiar a criação.



<http://ipwhy.europe.bg>

*A campanha é apoiada pelo Gabinete da Propriedade Intelectual da União Europeia (EUIPO) e Ideas Powered*

Supported by:

