



Materiales Avanzados

SurfIAtech



Implementación de un sistema de plasma atmosférico autparametrizable mediante inteligencia artificial para optimizar la adhesión en materiales poliméricos

Implementing a self-parametrisable atmospheric plasma system using artificial intelligence to optimise adhesion in polymeric materials

SurfIAtech

La adhesión de materiales poliméricos es crucial para garantizar la calidad y durabilidad del calzado, aunque alcanzar una adhesión efectiva supone un reto ya que los tratamientos superficiales convencionales emplean químicos peligrosos y generan residuos.

Por ello SurfIAtech investiga para:

- Implementar la tecnología plasma como alternativa prometedora que evita el uso de químicos nocivos y funciona en seco.
- Utilizar la Inteligencia Artificial para desarrollar un sistema de plasma autopermetrizable.
- Desarrollar y optimizar modelos predictivos precisos que sean aplicables a los tratamientos de plasma para cada tipo de material.
- Obtener una base de datos exhaustiva de ensayos de tratamiento por plasma para cada material.

Adhesion of polymeric materials is crucial to ensure the quality and durability of footwear, but achieving effective adhesion is a challenge as conventional surface treatments use hazardous chemicals and generate waste.

This is why SurfIAtech is carrying out research to:

- Implement plasma technology as a promising alternative that avoids the use of harmful chemicals and works in dry conditions.
- Use Artificial Intelligence to develop a self-parameterising plasma system.
- Develop and optimise accurate predictive models applicable to plasma treatments for each type of material.
- Obtain a comprehensive database of plasma treatment tests for each material.

