

## Cold Spray como proceso de manufactura aditiva

Jueves 20 de octubre, 2022 | 14:00 horas

Sala de Proyectos, Beauchef 851, Edificio Poniente, 4to piso DIMEC



### **Rubén Fernández Urrutia**

Académico Departamento de Ingeniería Mecánica, Universidad de Chile.

#### RESUMEN

Cold Spray es un proceso de aspersión térmica en estado sólido en el cual el material particulado es depositado y consolidado en base a deformación plástica. Actualmente, la principal aplicación de este proceso es en la industria aeroespacial para la generación de recubrimientos y resistentes a la corrosión y restauración dimensional. Cold Spray ha demostrado una alta tasa de deposición con respecto a otros procesos de aspersión térmica, pudiendo depositar una alta gama de materiales, polímeros, metales y cermets. Por otro lado, los procesos de manufactura aditiva han cambiado el paradigma en los procesos de diseño de prototipado y manufactura de piezas. Su potencial recae en una manera rápida de llevar un diseño a la fabricación, permitiendo alta flexibilidad y calidad a un bajo costo. Entre los principales desafíos que tienen los procesos de manufactura aditiva, son las bajas tasas de producción y la dificultad de trabajar con distintos materiales. Por lo tanto, se ha impulsado la idea de empujar el Cold Spray Additive Manufacturing (CSAM), pero aún existen una variedad de desafíos a superar.

#### BIOGRAFÍA

Rubén Fernández es profesor asistente del Departamento de Ingeniería Mecánica de la Universidad de Chile. Es ingeniero civil mecánico de la Universidad de Chile y magíster en Ciencias de la Ingeniería de la misma casa de estudios. Obtuvo su grado de doctor en ingeniería mecánica, mención manufactura y materiales avanzados en la Universidad de Ottawa, Canadá. Sus áreas de investigación comprenden procesos de manufactura aditiva, diseño y evaluación de procesos avanzados de manufactura, y su influencia en el comportamiento mecánico de los materiales procesados, y en particular en sistemas de aspersión térmica.