



## Motores

### Tapetas de cabezal: del motor al pallet con robótica avanzada y uso de impresión 3D

#### NT199

La Operación 675 de la planta de Motores consiste en desatornillar y bajar la megacap y la tapeta trasera del motor.

La tapeta trasera se desmontaba a mano. El robot se movía a una posición de parking y entraba el operario a la estación a quitar la tapeta trasera, provocando ciclos largos cuando había que hacer el cambio de modelo de motor.

Tras analizar en profundidad el proceso y las posibilidades que ofrece la tecnología de robótica avanzada, se decidió que era necesario que la nueva estación estuviera formada por dos cobots.

De esta forma se podía automatizar completamente el proceso. El primer robot se encargaría de desatornillar y bajar la megacap y el segundo de la tapeta trasera.

La principal dificultad y reto tecnológico del proyecto es la alta complejidad del mecanizado de las piezas, que hace muy difícil el diseño de las garras del segundo robot.

Para poder superar esa dificultad se ha estudiado la posibilidad de imprimir en 3D los dedos de la garra del segundo robot.

Se ha realizado el diseño de la solución y las garras y se ha validado la prueba piloto con esta solución.

Se ha conseguido obtener un nuevo sistema de robótica colaborativa completamente automatizado, capaz de desatornillar y bajar la tapeta trasera del motor, incrementando considerablemente la eficiencia del proceso.