

Teflones PECAJU, S.L.

Teflones Pecaju, SL. se dedica a la fabricación y mecanizado de piezas de teflón. Ha recibido un pedido de juntas flexibles como la que muestra la figura. De diámetro exterior 10 cm y de 5 cm de altura.



El proceso de elaboración de la junta es el siguiente.

En primer lugar se sinteriza el “tubo de teflón” en unidades de medio metro de largo. Posteriormente se mecaniza la pieza a partir del cilindro en un torno CNC. Por último, y antes de embalar, al producto se le da un acabado final metiéndolo en una lavadora.

La materia prima se puede considerar de coste despreciable respecto del precio final de la pieza y disponemos de ella en la cantidad que consideremos oportuna.

Tanto la unidad de sinterizado como el torno son propiedad de la empresa. La unidad de sinterizado es capaz de fabricar tubos de teflón a razón de 1 minuto por tubo. La preparación de la máquina requiere alrededor de 30 minutos. Hay que alimentar con más materia prima la máquina cada 100 tubos aproximadamente.

Para la mecanización de la pieza se utiliza un torno CNC. Preparar la máquina para mecanizar los tubos requiere alrededor de 40 minutos con la máquina parada y alrededor de 2 horas de programación que se debe realizar antes en función de las especificaciones finales del producto.

El tiempo de operación medio es de 45 segundos por pieza. Los tubos se alimentan a la máquina a través de una rampa en la que caben alrededor de 15 tubos.

Por último las piezas se “pulen en lavadora”. Esto es, se introducen alrededor de 50 piezas en una lavadora y se pone la lavadora a girar durante unos 30 minutos. Al acabar las piezas están suficientemente pulidas.

La distancia entre la máquina de sinterizado y la máquina de CNC es de unos 100 metros. La lavadora y la máquina de sinterizado están en la misma sección porque algunas piezas que sinterizamos no necesitan mecanizado posterior. La velocidad máxima permitida por la nave es de 1 m/seg.

El coste mensual del operario es de 1000 €/mes. El mes tiene 22 días. La jornada laboral es de 8 horas (4 horas por la tarde y 4 horas por la mañana). Cada lavadora (y su adaptación) cuesta unos 300 euros. Comprar otra sinterizadora valdría 50000 € y otro torno 100.000 €. La instalación de una cinta transportadora costaría a 30 €/metro.

- Diseñe el proceso para un pedido 10 piezas. Indique para cuando tendrá el pedido completo si le asignara la máxima urgencia posible.
- Diseñe el proceso para un pedido 100 piezas. Indique para cuando tendrá el pedido completo si le asignara la máxima urgencia posible.
- Diseñe el proceso de fabricación de 10000 piezas. Indique para cuando tendrá el pedido completo si le asignara la máxima urgencia posible.
- Diseñe el proceso para un pedido de 100 piezas si en su fábrica tuviera tuviera todas las semanas alrededor de 80 pedidos. Unos 50 pedidos de alrededor de 100 piezas de productos con una hoja de ruta similar y unos 30 pedidos de productos que no incluyen el uso de máquinas de control numérico.



This obra by Jose P. Garcia-Sabater is licensed under a
Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-
CompartirIgual 3.0 Unported License.

<http://hdl.handle.net/10251/136714>

ROGLE - UPV