



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA

## **PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS**

**Contratación de** (indicar la obra, suministro o servicio de que se trate): **ADQUISICIÓN DE UNA PLANTA PILOTO DE EXTRUSIÓN DE FILM Y LÁMINA PARA DESARROLLO DE NUEVOS MATERIALES ECO-EFICIENTES PARA EL SECTOR ENVASE-EMBALAJE**

**Presupuesto máximo licitación (IVA excluido): 82.782,00 €**

### **DESCRIPCIÓN TÉCNICA:**

La planta piloto de extrusión de film y lámina deberá estar equipada con:

- Extrusora con boquilla para lámina/film.
- Unidad de rodillos con control de temperatura y presión para film y lámina.
- Micrómetro digital para medición y control de espesores.
- Dispositivo de control de espesor y corte de bordes en film y lámina.
- Sistema de control con sensores de presión y temperatura.

Seguidamente, se describen las especificaciones técnicas exigibles a cada uno de los componentes que integran la línea de procesado de film y lámina.

#### **Extrusora con boquilla para lámina/film**

- Los materiales del husillo deben aportar alta dureza y durabilidad.
- Tanto en extrusora monohusillo como de doble husillo, la geometría del (los) husillo(s) debe garantizar un óptimo mezclado.
- La velocidad del husillo debe ser regulable y debe poder variarse entre 0 y 300 rpm.
- La extrusora estará equipada con al menos 4 zonas calefactables en el "barrel. Cada zona está equipada con un sistema de enfriamiento en aire de alta eficiencia para control de temperatura.
- Los componentes suministrados en la extrusora deben ser capaces de trabajar de forma habitual en el rango de temperaturas comprendido entre temperatura ambiente y 300 °C y, puntualmente, hasta 400 °C.
- La programación y lectura de temperatura se llevará a cabo mediante controladores digitales para las diferentes zonas.
- La tolva deberá ser de acero inoxidable y deberá disponer de sistema de seguridad.
- La boquilla de la extrusora deberá tener una anchura mínima de 200 mm.



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA

**Unidad de rodillos con control de temperatura y presión para film y lámina.**

- La unidad de rodillos debe ser apta para trabajar con plásticos de uso común y plásticos de origen renovable y/o biodegradable.
- Los rangos de espesor que debe aportar el sistema de rodillos será lo más versátil posible. De cualquier manera, para films deberá ser capaz de conseguir espesores entre 20  $\mu\text{m}$  y 100  $\mu\text{m}$  y para láminas, deberá ser capaz de ofrecer espesores comprendidos entre 0.3 y 2.0 mm.
- Los rodillos deberán estar equipados con sistemas de calentamiento y enfriamiento para un control preciso de la temperatura en superficie.
- Deberá disponer de un panel de control para la regulación de las condiciones de proceso y sistema de enrollado así como sistema de sensores de temperatura para garantizar la homogeneidad de la temperatura del fundido en la boquilla.

**Dispositivo de control de espesor y corte de bordes en film y lámina.**

- Previamente al enrollado, la unidad de rodillos dispondrá de un sistema de corte de bordes para eliminar los efectos “neck in” típicos en este tipo de proceso.
- El sistema de corte deberá poseer los sistemas de protección y seguridad adecuados para garantizar su uso.
- El equipo dispondrá de un micrómetro digital para control de espesores y homogeneidad de láminas y films.

**Sistema de control/visualización con sensores de presión y temperatura.**

- La unidad de extrusión deberá estar equipada con un sistema de sensores de temperatura para las diferentes zonas de calentamiento así como la boquilla.
- La unidad de extrusión deberá estar equipada con un sistema de sensores para el control de la velocidad de giro del husillo y regular la presión del fundido a la entrada de la boquilla.
- La unidad de extrusión deberá estar equipada con un sistema sensor de temperatura para el plástico fundido.
- El panel de visualización deberá contener todos los “displays” necesarios para visualizar de forma clara y sencilla todos los parámetros relevantes en el procesado del film/lámina.

Valencia a, 22 abril 2015

Rafael Antonio Balart Gimeno

Profesor Titular de Universidad