

## **PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES DEL CONTRATO DE SUMINISTRO CUYO OBJETO ES "ESTACIÓN MODULABLE MULTIFUNCIÓN EQUIPADA CON EXTRUSOR-MEZCLADOR DE DOBLE HUSILLO"**

---

### **0. ANTECEDENTES O CONTEXTO**

La formulación en fundido de materiales poliméricos (con otros polímeros o componentes) es una estrategia fundamental e industrialmente escalable en el desarrollo de nuevos materiales. La necesidad de un equipo extrusor-mezclador de pequeña capacidad y adecuado, por tanto, a las cantidades habitualmente disponibles a nivel de investigación, y similar a los industriales es indiscutible. Además, el nuevo equipo debe sustituir al equipo actual, que tiene una antigüedad superior a 20 años y que falla de manera recurrente, con el consiguiente costo temporal y económico.

Por otro lado, la oferta actual de equipos multifunción modulables a los que se pueden acoplar diferentes equipos relacionados con la tecnología de materiales poliméricos (extrusores, mezcladores internos, reómetros...) es de especial interés. De esta forma, la estación puede transformarse, y obviamente utilizarse, en diferentes equipos con tan sólo el cambio del accesorio modulable acoplado, lo que supone una ventaja económica indiscutible a la hora de afrontar futuras adquisiciones de equipos como los mencionados.

### **1. OBJETO**

El presente pliego tiene por objeto la definición de las características técnicas que rigen la prestación consistente en el suministro de **Estación modulable multifunción equipada con extrusor-mezclador de doble husillo**.

### **2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS QUE DEBEN REUNIR LOS BIENES A SUMINISTRAR**

#### **2.1. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS**

El equipo debe estar formado por una estación multifunción tipo plastógrafo a la que se puedan acoplar diferentes equipos relacionados con las tecnologías de materiales poliméricos (extrusores, mezcladores, reómetros) y un accesorio acoplable a dicha estación consistente en un extrusor-mezclador de doble husillo. A su vez, este extrusor-mezclador deberá incluir un dosificador (alimentador volumétrico).

Las características concretas que deben cumplirse se detallan a continuación:

- 1) Respecto a la estación multifunción:
  - Medición de temperatura, velocidad y par de giro.
  - Velocidad máxima de giro (Vm) hasta 200 rpm.
  - Potencia mínima 8 kW.
  - Par de torsión hasta 400 Nm.
  - Incluido software de control para diferentes accesorios (mezcladores, extrusores...).
- 2) Respecto al extrusor-mezclador de doble husillo:
  - Husillos con diseño modular, para cantidades pequeñas de muestra.
  - Temperatura máxima de uso mínima de 400°C.
  - Velocidad de giro de los husillos hasta 800 rpm con ajuste continuo y sin escalas.
  - Par de giro por husillo hasta 15 Nm.

- Apertura completa longitudinal de la carcasa para facilitar limpieza y análisis de proceso.
  - Presión interior en la extrusora hasta 150 bares.
  - Existencia de al menos otras dos entradas a la extrusora adicionales a la principal a lo largo del equipo, para permitir la introducción de otros aditivos.
  - Incluidos sensores de temperatura y presión en la punta de los husillos.
  - Diámetro máximo de husillo 12 mm.
  - Longitud máxima de husillos 36D.
  - Amplio rango de caudal (al menos entre 100 g/h y 3 kg/h)
  - Boquilla circular para la obtención de filamento incluida.
  - Incluidos todos los accesorios lógicos para el normal funcionamiento del equipo (sistema de calentamiento y refrigeración, tolva, sensores de presión y temperatura...).
  - Herramientas de mantenimiento y reparación incluidas.
  - Conectividad con otros accesorios (dosificadores...).
- 3) Respecto al dosificador volumétrico:
- Volumen aproximado 10-15 litros.
  - Agitador en la garganta de alimentación.

## 2.2. NORMATIVA DE APLICACIÓN

No procede

## 2.3. OTRAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Manual de usuario incluido (al menos en inglés).

## 3. OTROS ASPECTOS RELATIVOS AL ALCANCE DEL CONTRATO

- Garantía comercial: Duración mínima de 12 meses. Todos los desplazamientos, materiales, mano de obra y demás costes durante el plazo de garantía, a consecuencia de vicios o defectos en el equipo suministrado, correrán por cuenta de la contratista.
- Deberá impartirse una formación presencial sobre el manejo del equipo, software y uso de herramientas más avanzadas de al menos 6 horas en el plazo máximo de una semana desde la instalación del equipo.
- Los costes de instalación y transporte del equipo están incluidos dentro del precio del contrato.
- El tiempo máximo de respuesta de asistencia técnica y de suministro de repuestos durante el periodo de garantía será de 14 días naturales.

Firma:

ALEJANDRO  
MÜLLER SÁNCHEZ  
- 34363846Y

Firmado digitalmente por  
ALEJANDRO MÜLLER  
SÁNCHEZ - 34363846Y  
Fecha: 2023.11.27 12:35:23  
+01'00'

Alejandro J. Müller