

## FICHA TÉCNICA: RESISTENCIAS DE PROCESO (EQUIPOS AUXILIARES DE INYECCIÓN)

### DESCRIPCIÓN GENERAL

Resistencias diseñadas específicamente para el equipamiento periférico en celdas de inyección de plástico. Estas unidades garantizan la estabilidad térmica crítica requerida en **Termorreguladores (Unidades de Control de Temperatura de Molde)** y **Tolvas de Secado**, asegurando que la resina y el molde se mantengan en las condiciones exactas de proceso para evitar defectos como rechupes, ráfagas o falta de llenado.



### 1. PARA TERMORREGULADORES (AGUA Y ACEITE)

Elemento vital para las unidades que circulan fluido a través de los canales de refrigeración del molde o placas del manifold.

#### A. RESISTENCIAS DE INMERSIÓN (Tapón Roscado / Brida)

- **Función:** Calentamiento rápido del fluido (Agua o Aceite Térmico) para llevar el molde a temperatura de operación.
- **Compatibilidad:** Repuestos compatibles con marcas líderes de termorreguladores (AEC, Matsui, Conair, Wittmann, Shini, etc.).
- **Materiales de Vaina:**
  - *Incoloy 800:* Estándar para unidades de agua sobrecalentada y aceite térmico (alta resistencia a la corrosión y temperatura).
  - *Cobre:* Para unidades de agua estándar (máx. eficiencia de transferencia).
- **Montaje:** Tapones NPT de 1 1/4", 1 1/2" y 2", o Bridas cuadradas/redondas según el fabricante del equipo.

#### B. DENSIDAD DE POTENCIA CRÍTICA (WATT DENSITY)

Diseñamos la carga superficial específica para proteger el equipo auxiliar:

- **Para Unidades de Aceite:** Baja densidad ( $< 20\text{-}25 \text{ W/in}^2$ ) para evitar que el aceite se "craquee" (carbonice) y obstruya los canales finos del molde o la bomba del termorregulador.
- **Para Unidades de Agua:** Alta densidad para respuesta rápida de temperatura.

### 2. PARA SECADORES Y TOLVAS (AIRE CALIENTE)

Resistencias diseñadas para el precalentamiento y deshumidificación de resinas higroscópicas (PET, Nylon, PC, ABS).

#### A. RESISTENCIAS TUBULARES ALETEADAS Y BANKS

- **Función:** Calentar el flujo de aire que atraviesa la cama de resina en la tolva.
- **Construcción:** Elemento tubular con aletas de acero inoxidable helicoidales para maximizar el área de contacto con el aire.
- **Ventaja:** Permiten un secado uniforme sin puntos calientes que puedan fundir o degradar el pellet de plástico.
- **Aplicación:** Bancos de resistencias para secadores de lecho desecante y tolvas de aire caliente.



**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

- **Voltajes:** 220V / 440V / 480V Trifásico (Estándar en planta).
- **Potencias Comunes (Termorreguladores):** 6kW, 9kW, 12kW, 18kW, 24kW.
- **Potencias Comunes (Secadores):** Desde 3kW hasta bancos de 60kW+.
- **Aislamiento:** Óxido de Magnesio (MgO) compactado de alta pureza para soportar los ciclos continuos de encendido/apagado del proceso de inyección.

**TABLA DE APLICACIONES COMUNES EN PLANTA**

Equipo Auxiliar	Tipo de Resistencia	Función en el Proceso
Termorregulador (Agua)	Inmersión (Tapón Latón/Cobre)	Mantener molde entre 30°C - 90°C.
Termorregulador (Aceite)	Inmersión (Acero/Incoloy)	Mantener molde > 140°C (Plásticos técnicos).
Tolva de Secado	Tubular / Aleteada	Eliminar humedad del pellet antes de plastificar.
Chiller (Tanque)	Inmersión (Brida)	Calentamiento de glicol/agua en arranques fríos.