

FICHA TÉCNICA: RESISTENCIAS AHOGADAS EN ALUMINIO (CAST-IN)

DESCRIPCIÓN GENERAL

La solución más robusta y duradera del mercado para el calentamiento cilíndrico y plano. Consiste en una resistencia tubular de alta calidad fundida dentro de un bloque sólido de aleación de aluminio. Este diseño crea una unidad "indestructible" que protege el elemento calefactor contra golpes, vibraciones y contaminación plástica, garantizando una transferencia térmica excepcionalmente uniforme y una vida útil superior a cualquier resistencia de banda convencional.



1. TIPOS DE CONFIGURACIÓN (FUNCIÓN DUAL)

Diseñamos estas resistencias para el control total del proceso de extrusión e inyección:

A. SOLO CALOR (HEAT ONLY)

Para aplicaciones donde solo se requiere mantener temperatura estable.

- **Formas:** Medias lunas (para abrazar cañones), placas planas o formas complejas "L" / "U".
- **Ventaja:** Elimina los puntos calientes y fríos gracias a la conductividad térmica del aluminio.

B. CALENTAMIENTO Y ENFRIAMIENTO (HEAT & COOL) - ¡ESPECIALIDAD!

El estándar para Extrusoras de Plástico. Incorporamos tubos de enfriamiento (acero inoxidable o Incoloy) fundidos internamente junto con la resistencia.

- **Función:** Permite circular agua o glicol para retirar el exceso de calor generado por la fricción (cizalla) del tornillo extrusor.
- **Resultado:** Control de temperatura ultra-preciso ($\pm 1^{\circ}\text{C}$) vital para perfiles, lámina y película soplada de alta calidad.

C. ENFRIAMIENTO POR AIRE (AIR COOLED)

Diseño con aletas de disipación externas fundidas en el mismo cuerpo de aluminio.

- **Aplicación:** Se usan con cubiertas (shrouds) y ventiladores (blowers) para enfriar el cañón sin necesidad de sistemas de agua.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- **Aleación:** Aluminio Virgen de alta densidad (libre de porosidad).
- **Temperatura Máxima de Operación:**

- Aluminio: Hasta 400°C (750°F).
- Bronce/Latón (Opcional): Hasta 650°C (1200°F) para zonas de alta exigencia.
- **Voltajes:** 240V, 480V Trifásico o Monofásico.
- **Mecanizado:** Rectificado de precisión en la cara de contacto para eliminar huecos de aire y asegurar la máxima transferencia al cañón.
- **Terminales:** Caja de protección robusta, postes roscados o cables blindados.



APLICACIONES EN INDUSTRIA PLÁSTICA

1. **Cañones de Extrusión:** Control de zonas de compresión y dosificación.
2. **Cabezales de Película Soplada (Dies):** Uniformidad térmica crítica.
3. **Planchas de Termoformado:** Calentamiento homogéneo de placas.
4. **Sellado de Empaque:** Mordazas de sellado que requieren durabilidad ante impactos constantes.

TABLA DE CAPACIDADES DE DISEÑO

Fabricamos moldes propios para cualquier geometría requerida:

Característica	Especificación Estándar	Opción Especial
Material Tubo Enfriamiento	Acero Inoxidable 304 (3/8" o 1/2")	Incoloy / Monel (Anti-corrosión)
Tipo de Sujeción	Tornillos Allen con resorte (Straps)	Bridas empernadas directas
Densidad de Potencia	20 - 35 W/in ² (Aluminio)	45 - 60 W/in ² (Bronce)
Acabado de Superficie	Torneado fino (125 RMS)	Rectificado Espejo