



**CRN TECNOPART, S.A.**

Sant Roc 30  
08340 VILASSAR DE MAR (Barcelona)  
Tel: 937 591 484 Fax: 937 591 547  
e-mail: crn@crntp.com - www.crntecnopart.com



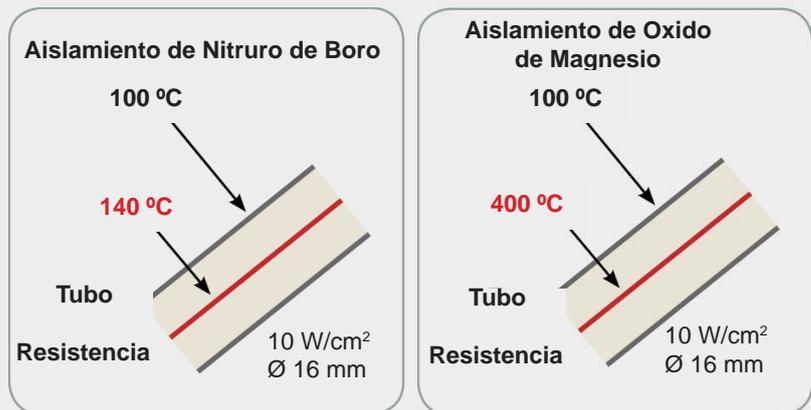
**CT-170.103**

## RECALENTADORES DE PASO EQUIPADOS CON ELEMENTOS CALEFACTORES THP DE ALTA TEMPERATURA

### Los calefactores THP usan como aislante dielectrico el Nitruro de Boro en substitución del Oxido de Magnesio

La utilización del nitruro de boro como aislante eléctrico sustituyendo a la magnesia electrofundida permite a CETAL extender el campo de aplicación de los elementos blindados reduciendo el gradiente de temperatura entre el hilo de nicrom, verdadera fuente de calor de la resistencia, y la pared exterior del elemento blindado a menos de 5 °C para un flujo de 1 W/cm<sup>2</sup>. Esta tecnología propia, permite a CETAL ofrecer un producto con altas prestaciones:

Flujo superficial elevado  
(mas de 200 W/cm<sup>2</sup> a 100 °C).  
Dimensiones reducidas.  
Control de temperatura en el interior  
de la resistencia.  
Aislamiento en caliente > 100 megaohms.



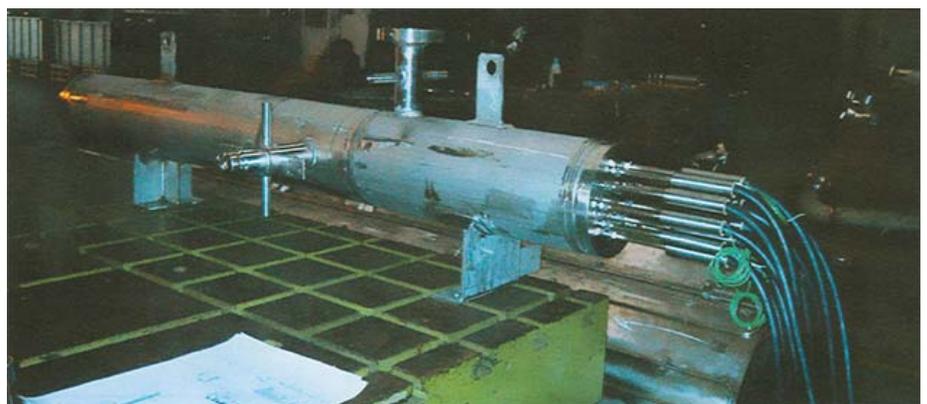
Los recalentadores de paso electricos con recirculación forzada, con alto flujo de intercambio térmico . están concebidos para el calentamiento de líquidos o gases con un caudal elevado. El elemento calefactor THP se inserta en un tubo sobre unos soportes de centrado que aseguran una circulación anular del fluido favoreciendo un excelente intercambio térmico. El control de este intercambio, junto con la utilización de elementos calefactores aislados con Nitruro de Boro (BN) permite la utilización de una carga específica que puede superar los 100 W/cm<sup>2</sup>.

Esta tecnología se adapta perfectamente a los procesos que precisan un tiempo de respuesta rápido, unido a unas dimensiones reducidas, y con temperaturas vecinas a los 1050 °C.

El intercambio térmico puede optimizarse con la utilización de elementos calefactores corrugados. Los tubos puede montarse en el interior de una calandra (recalentador de paso) equipados con conexiones de entrada /salida del fluido (Fig. 1)

Esta tecnología es muy adecuada para el calentamiento de aire a presión

**(Fig. 1) Recalentador para aire**  
Caudal variable 1,1 a 1 kg/h  
1000 °C a 50 bar



### Recalentador para aire seco para la industria petroquímica

- 16 kW 380V 5 bar
- DN32 PN10
- Elementos calefactores BN (THP) mecanizados
- Caudal 10 a 55 kg/h
- DESP 97/23/CE