



**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-170.101**

## RECALENTADORES DE PASO MODELOS DE FABRICACIÓN ESPECIAL

Los recalentadores de paso están perfectamente adaptados al calentamiento de líquidos, como agua, agua recalentada, fuel y fuel pesado, aceites y fluidos térmicos y para el calentamiento de gases a presión como aire, vapor sobrecalentado, nitrógeno, hidrógeno, metano, etc.

En cada caso se estudian para la aplicación concreta teniendo en cuenta las características de la misma, temperatura, presión, pérdidas de carga etc. Están constituidos, por uno o varios cuerpos de acero o acero inoxidable, y equipados con uno, o varios calentadores de inmersión. Pueden conectarse, hidráulicamente, en serie o en paralelo y responden a las exigencias de la directiva europea DESP

En la construcción del cuerpo del calentador se aplican códigos constructivos tales como (CODAP, ASME, TEMA, STOOMWEZEN) Los conjuntos permiten alcanzar potencias muy elevadas, (hasta 2000kW) y controlar las velocidades de circulación, característica esencial para garantizar un excelente intercambio térmico.

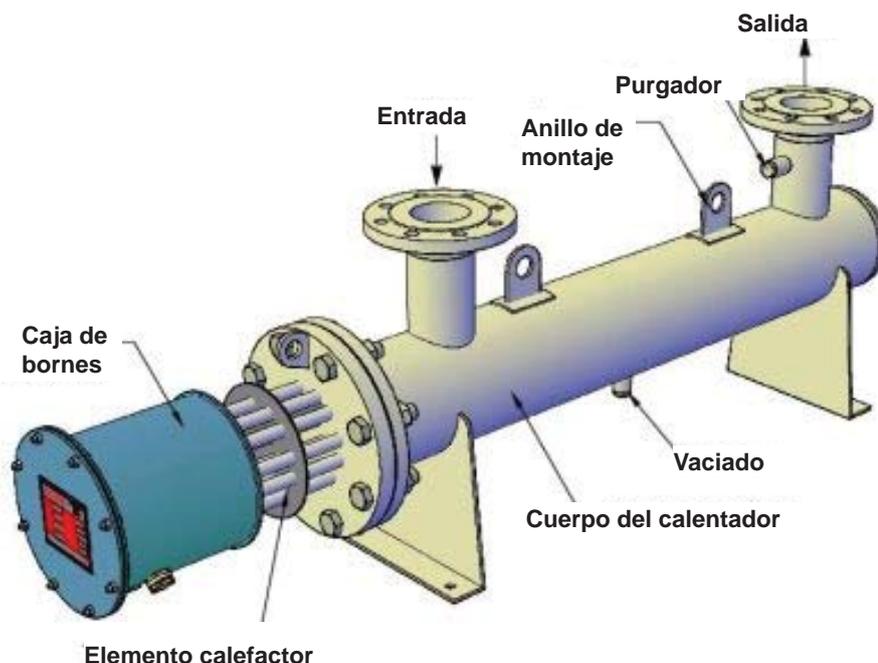
Los elementos calefactores pueden ser:

- Resistencias blindadas soldadas a una brida
- Calentadores de hilo bobinado con base cerámica (candelas) introducida dentro de una vaina metálica soldada a la brida
- Cartuchos calefactores introducidos en vainas metálicas soldadas a la brida

En los dos últimos casos es posible sustituir los elementos calefactores sin vaciar el recalentador

Para temperaturas elevadas (>900 °C) presiones también elevadas o volúmenes, de fluido a tratar, reducidos la utilización de resistencias THP como elementos calefactores representa una alternativa excelente

Para facilitar el trabajo hasta presiones de más de 200 bar, temperaturas próximas a los 1000 °C los elementos calefactores pueden equiparse con captadores de temperatura (termostatos o sondas) para asegurar un control continuo de su temperatura superficial y adecuar la carga específica (W/cm<sup>2</sup>) a las diferentes variables del proceso como son la viscosidad y las temperaturas de entrada y salida del fluido



### APLICACIONES

- Hornos catalíticos
- Reactores catalíticos
- Regeneración de catalizadores
- Sistemas de análisis
- Separadores
- Industria farmacéutica
- Oxido-reducción
- Desulfuración
- Desmercurización
- Sobrecalentado de cera
- Producción de amoníaco
- Aceites térmicos
- Vaporización de aceites térmicos
- Cisternas de agua contra incendios
- Cisternas de bitumen
- Producción de Metanol
- Procedimientos de refino

## RECALENTADORES DE PASO ANTIDEFLAGRANTES



Pueden suministrarse recalentadores para trabajar en zonas clasificadas ATEX. En cada caso se aplican a la fabricación del recalentador las características que se corresponden con la directiva de la zona de trabajo. Pueden conectarse, hidráulicamente, en serie o en paralelo y responden a las exigencias de la directiva europea DESP. Los recalentadores antideflagrantes están sujetos a un examen de tipo por LCIE y se ajustan a la norma EN 60097-0.

## EJEMPLOS DE ALGUNAS REALIZACIONES

Recalentador de paso formado por seis calentadores de inmersión en serie (6 x 72,5 kW) para calentamiento en circulación de cera e hidrogeno a 325 °C



Recalentador de paso de 435kW para cera a alta presión (70 bar) y alta temperatura 325 °C  
Trabajando en zona clasificada



Recalentador de paso para agua  
Potencia 200kW a 480V  
Presión 20 bar  
Código de construcción ASME sect VIII, div I  
Temperatura 20,3 °C

