

Energía Solar por Concentración (CSP)



Making Progress Together



www.ensival-moret.com



ENSIVAL MORET – UNA EXPERIENCIA BRILLANTE

Con más de 140 años de experiencia en el diseño y fabricación de bombas, Ensival Moret se ha convertido en un proveedor mundial de referencia para los sectores energético, químico, petroquímico, marina de guerra, alimentación y bebida.

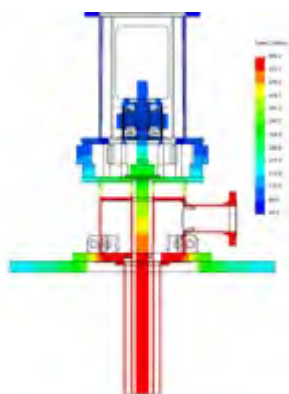
Ensival Moret apoya la protección del medio ambiente y esta orgullosa de contribuir a la generación de energía renovable

Ensival Moret es el proveedor mundial preferido de bombas para plantas CSP.

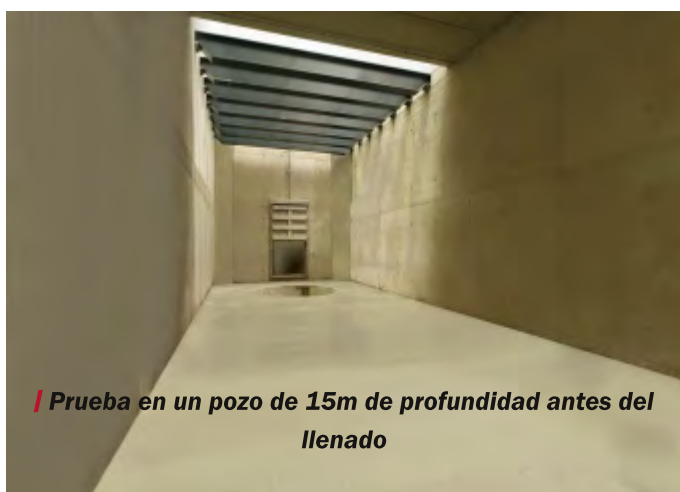
Con numerosas bombas trabajando en planta, y muchas más en cartera Ensival Moret ha probado la alta calidad de sus soluciones técnicas, la fiabilidad de sus bombas y su elevada eficiencia. Ensival Moret suministra uno de los componentes más críticos de las plantas de Torre, las bombas verticales de sales fundidas. En las plantas Cilindro-Parabólicas, Ensival Moret suministra tanto bombas de fluido térmico (principales y auxiliares) como bombas de sales fundidas para el sistema de almacenamiento Térmico.

Ensival Moret tiene años de experiencia con bombas verticales para fluidos calientes, así como en la fabricación de bombas API para la industria petroquímica.

Ensival-Moret se responsabiliza íntegramente del sistema de bombeo. Su diseño altamente tecnológico, la fabricación de calidad y atención centrada en el cliente permiten obtener un sistema de bombeo con un coste mínimo del ciclo de vida.



Ensival Moret invierte continuamente en I+D. Ingenieros experimentados utilizan los software más modernos para optimizar las bombas y sistemas de diseño con simulaciones con CFD y análisis dinámicos y térmicos.



Prueba en un pozo de 15m de profundidad antes del llenado



Bombas de Sales Fundidas para plantas de Torres y Sistemas de Almacenamiento Térmico

En una planta solar de Torre, las sales fundidas circulan a temperaturas hasta 593°C (1100°F). Ensival Moret tiene una larga experiencia en el bombeo de fluidos a altas temperaturas.

- Ensival Moret diseña bombas de una etapa o multietapa eliminando las cargas radiales lo que permite una expansión térmica uniforme de los componentes de las bombas. Los rodamientos del eje se lubrican con el líquido bombeado.

- Para que las sales fundidas se utilicen de modo óptimo para generar potencia, se necesita una inmersión mínima de la bomba vertical

- Además un bajo NSPH requerido satisface el diseño del tanque.

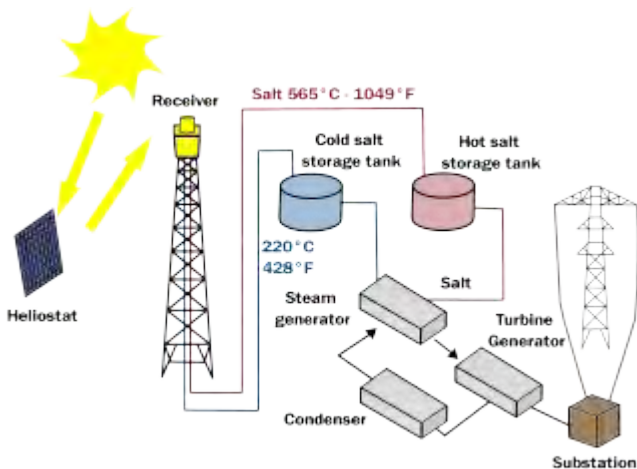
- Un eficiente escudo térmico y ventilador de barrera protegen los rodamientos de la bomba, lo que incrementa la vida de la bomba y limita las pérdidas de calor.

-El sellado se logra a través de un aparato de estrangulamiento de presión sin mantenimiento.

- Las bombas verticales se prueban en Ensival Moret, en un lazo de pruebas con los últimos avances.

/ Capacidades de operación - Bombas VEY y VNY :

- Caudales hasta 3900 m³/h (17,000 USgpm)
- Alturas hasta 350 m (1150 ft)
- Presiones hasta 65 bar (943 psi)
- Temperaturas hasta 593 °C (1100° F)
- Longitudes hasta 20 m (65 ft)



/ Referencias :

- Andasol 1 y 2
- Extresol 1 y 2
- Manchasol 1 y 2
- Gemasolar
- Valle 1 y 2
- Extresol 3
- Termosol 1 y 2
- Los Arenales 1
- Casablanca



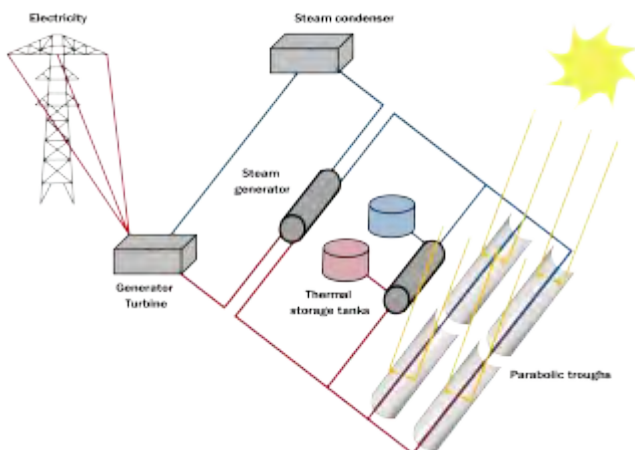
Bombas de HTF principales para el Sistema Cilindro-Parabólico

Las bombas principales de HTF de Ensival Moret derivan del API 610, diseñadas para condiciones extremas.

- La abertura axial, entre los rodamientos de las bombas usa un rodete de aspiración doble, equilibrando las cargas axiales.
- La carcasa es simétrica para compensar la expansión térmica.
- La configuración de algunas bridas satisfacen cualquier requerimiento del sistema.
- El diseño de extracción posterior permite un fácil desmontaje de la bomba sin desarmar el motor o las tuberías
- Su excelente eficiencia asegura la potencia en el mallado y no consume en el sitio
- Un bajo NSPH requerido da gran flexibilidad en el diseño del sistema.

/ Capacidad de operación - Bombas PRD :

- Caudales hasta 4,100 m³/h (18,000 USgpm)
- Alturas hasta 335 m (1100 ft)
- Presiones hasta 60 bar (850 psi)
- Temperaturas hasta 425 °C (800 °F)



/ Referencias :

- Extresol 1 y 2
- Valle 1 y 2
- Extresol 3
- Termosol 1 y 2
- Los Arenales 1
- Casablanca



Bombas de HTF auxiliares para el Sistema Cilindro-Parabólico

Las bombas auxiliares de HTF de Ensival-Moret cumplen con API 610, última edición. Se usan extensamente en refinerías e industrias químicas.

- Carcasa simétrica
- Diseño de extracción posterior
- Eficiencia excelente
- Bajo NPSH requerido

/ Capacidades de operación – bombas PRE :

- Caudales hasta 2000 m³/h (8,800 USgpm)
- Alturas hasta 240m (790 ft)
- Presiones estáticas hasta 60 bar (850 psi)
- Temperaturas hasta 400° C (750° F)

/ Referencias :

- Extresol 1, 2 y 3
- Samcasol 1 y 2
- Manchasol 1 y 2
- Valle 1 y 2
- Termosol 1 y 2
- Casablanca

Una solución alternativa es una bomba completamente encapsulada que cumple con API 685. Las bombas de rotor húmedo garantizan cero pérdidas y seguridad personal. Motores fabricados por Optimex, miembro del Grupo Ensival Moret. Optimex personaliza los diseños según sus necesidades específicas :

- Bombas sin sello
- Líquido de refrigeración del motor opcional para el bombeo de líquidos a más de 360° C (680° F)
- Carcasa simétrica
- Eficiencia excelente
- Bajo NPSH requerido
- Diseño fiable para presiones muy altas

/ Capacidades de operación :

- Caudales hasta 250 m³/h (1,100 USgpm)
- Alturas hasta 1000 m (3,280 ft)
- Presiones estáticas hasta 500 bar (7300 PSI)
- Temperaturas hasta 400° C (750° F)
- Potencias hasta 180 KW (240hp)



Making Progress Together



Nuestro equipo comercial estará encantado de responder a sus preguntas y peticiones de ofertas en solar@em-pumps.com

ENSIVAL MORET FRANCE

Chemin des Ponts et Chaussées

F-02100 Saint-Quentin

Tel : +33 (0)3 23 62 91 00

Fax : +33 (0)3 23 62 02 30

Email : emstquentin@em-pumps.com

ENSIVAL MORET FRANCE

59 Avenue du Danemark

F-37100 Tours

Tél : +33 (0)2 47 88 31 31

Fax : +33 (0)2 47 41 51 73

Email : emtours@em-pumps.com

ENSIVAL MORET FAPMO

35, 37 Rue Roger Salengro BP59

F-62230 Outreau (FRANCE)

Tel : +33 (0)3 21 10 01 21

Fax : +33 (0)3 21 80 46 88

Email : fapmo@em-pumps.com

ENSIVAL MORET AMERICA, Inc.

7901 SouthPark Plaza, Suite 102

Littleton, Colorado, USA

Office : 303-798-4454

Fax : 303-798-4199

sales@em-america.com

ENSIVAL MORET BELGIUM

Bois-la-Dame, 4 Z.I. les Plenesses

B-4890 Thimister-Clermont

Tel : +32 (0)87 46 81 11

Fax : +32 (0)87 46 81 00

Email : emwegnez@em-pumps.com

ENSIVAL MORET DEPLECHIN

Avenue de Maire, 28

B-7500 Tournai (BELGIUM)

Tel : +32 (0)69 89 00 89

Fax : +32 (0)69 89 00 60

Email : emtournai@em-pumps.com

ENSIVAL MORET ASIA

31 Mandai Estate

#07-07 Innovation Place - Tower 4,

Immedia

Singapore 729933

Tel : +65 6281 06 67

Fax : +65 6281 09 08

Email : moret@pacific.net.sg

ENSIVAL MORET INDIA Pvt. Ltd.

702A Oxford Hallmark

Lane 7 Koregaon Park

Pune 411 001 - INDIA

Tel: +91 (0)20 4128 5783

Email: emindia@em-pumps.com

ENSIVAL MORET (SHANGHAI) CO., LTD.

No. 1590, Li An Road,

Minhang District,

Shanghai 201100 - P.R. CHINA

Tel: +86 (0)21 5488 9599

Fax: +86 (0) 21 5488 9399

Email: emshanghai@ensival-moret.cn

ENSIVAL MORET DO BRAZIL

Distrito Industrial Bandeirantes

Rua País de Gales, 128

CEP 13.326-195 Salto-SP - BRASIL

Tel/Fax : (55) 11 4602 9595

Email : info@em-brasil.com