



**MAC
GmbH
Deutschland
Consulting
and Engineering**

**Competencia
en fundición de
piezas grandes**

El reto de la fundición de piezas grandes

Para cualquier fundición, las piezas grandes son siempre un reto.

La producción depende menos de la maquinaria y los equipos. Sin embargo, la manipulación de las cajas de moldeo, los machos y la propia pieza fundida requiere mucho tiempo. Cada vez que hay que mover una pieza, se bloquea la capacidad de la grúa. Esto puede provocar una parada completa de la fundición cada vez durante el transporte.

Esto hace que la logística de producción sea mucho más importante. El flujo de materiales debe diseñarse de forma que los transportes tengan una dirección uniforme y se creen ciclos.

Además, los procesos de producción deben funcionar a ritmos.

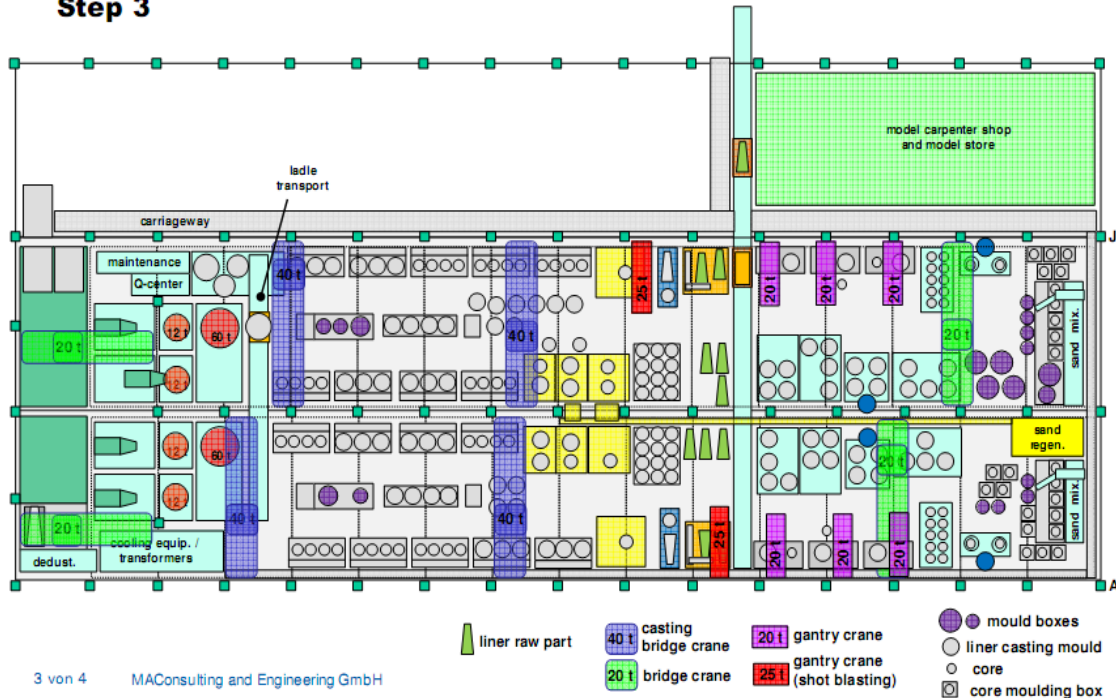
Los largos tiempos de enfriamiento bloquean las zonas de trabajo bajo las grúas. La carga de costes fijos que debe asumir la fundición aumenta proporcionalmente al tiempo de enfriamiento. El tiempo de enfriamiento se convierte así en el elemento determinante de los costes y la capacidad.



Proyecto ejemplar

Fundición gris, Corea del Sur, camisas de cilindro para motores marinos de 2 tiempos

Step 3



Proyecto ejemplar

Fundición gris, Corea del Sur, camisas de cilindro para motores marinos de 2 tiempos

Abril 2008: inicio de la construcción
Diciembre 2008: primera fundición



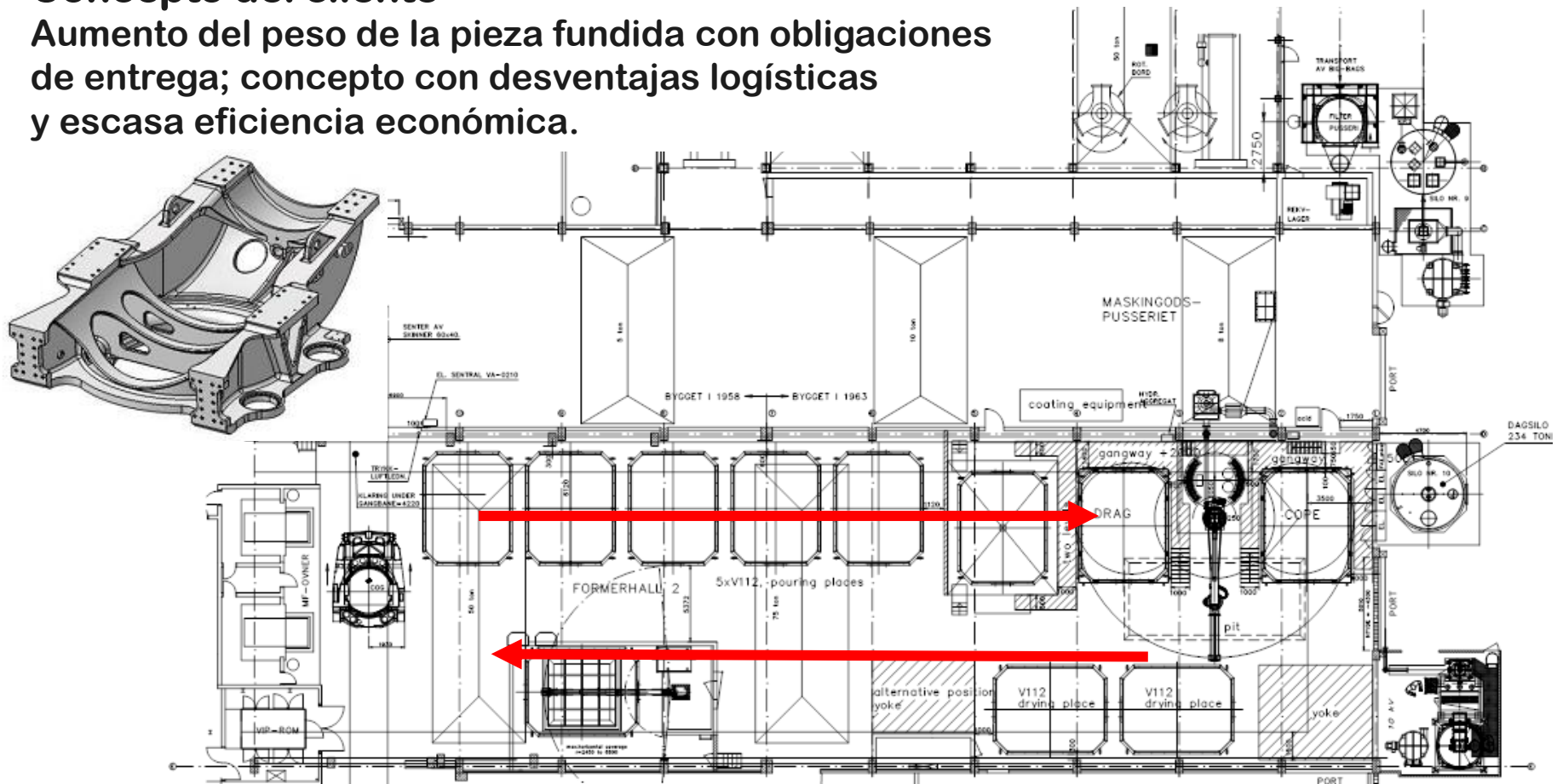
**Valores tecnológicos alcanzados
al 100% con la 3ª colada**

Proyecto ejemplar

Reconversión de una fundición de hierro para componentes eólicos

Concepto del cliente

Aumento del peso de la pieza fundida con obligaciones de entrega; concepto con desventajas logísticas y escasa eficiencia económica.

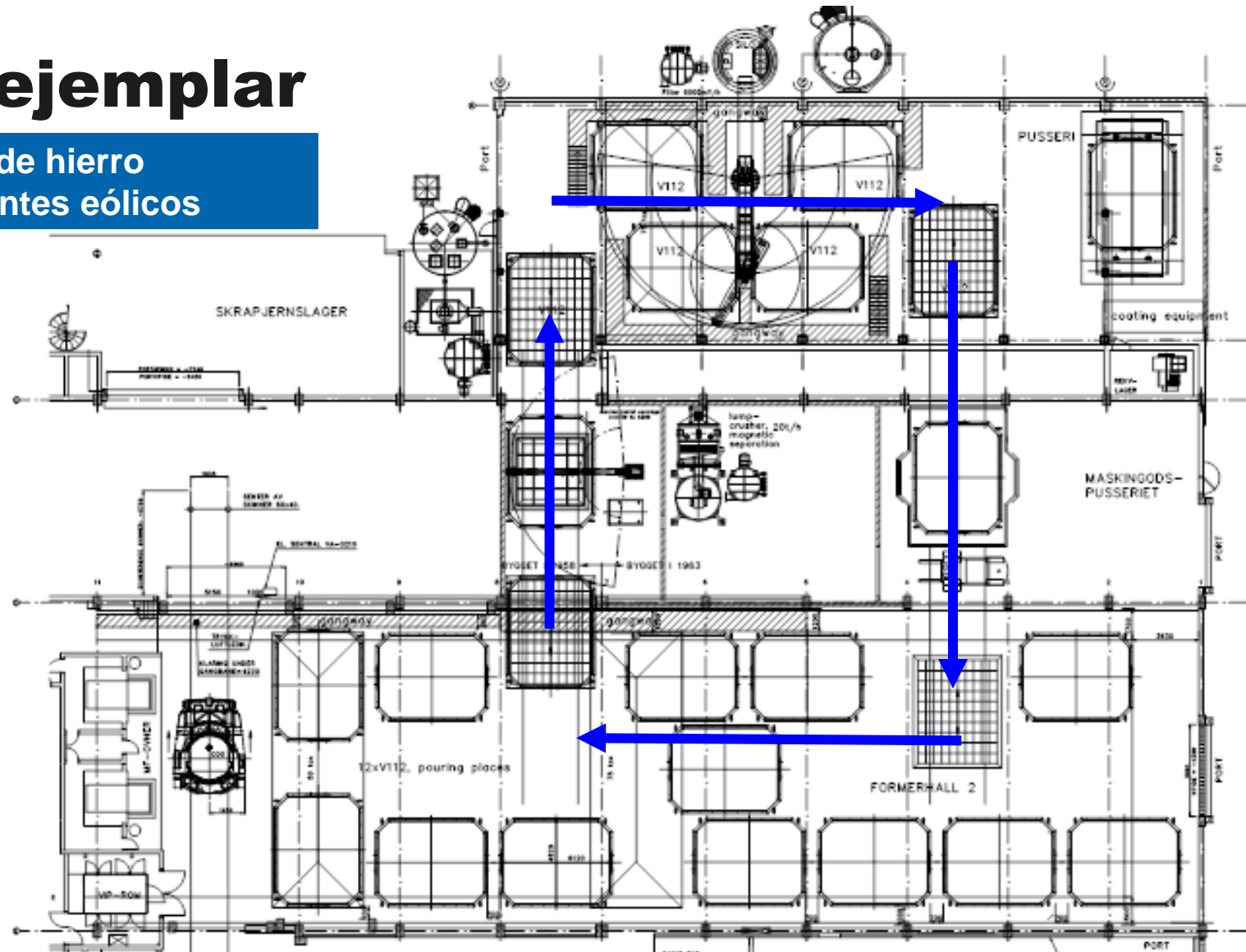


Proyecto ejemplar

Fundición de hierro
para componentes eólicos

Concepto MAC

El flujo de material optimizado permite aumentar la capacidad, mejorar la productividad y obtener una muy buena rentabilidad.

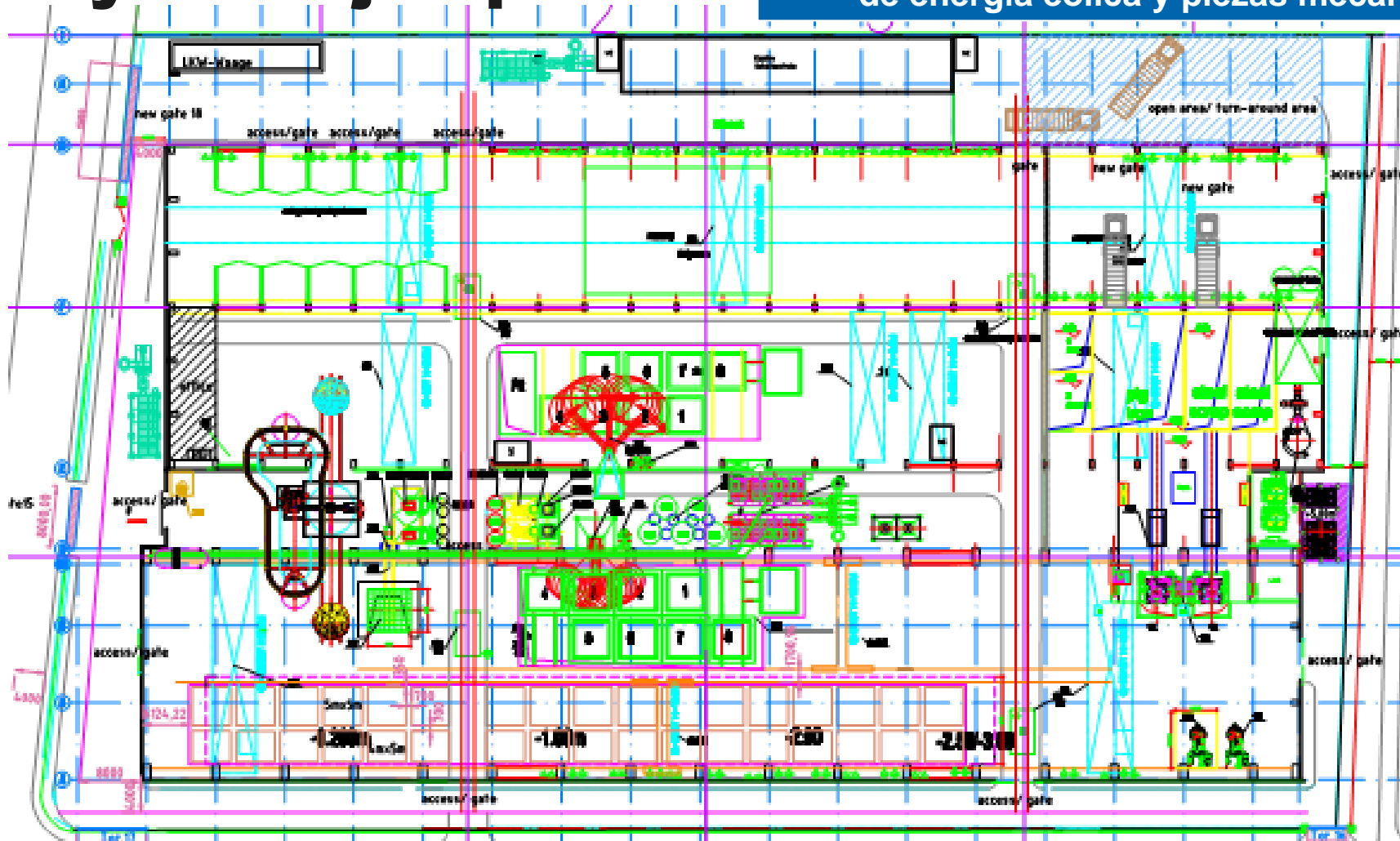


Proyectos ejemplares

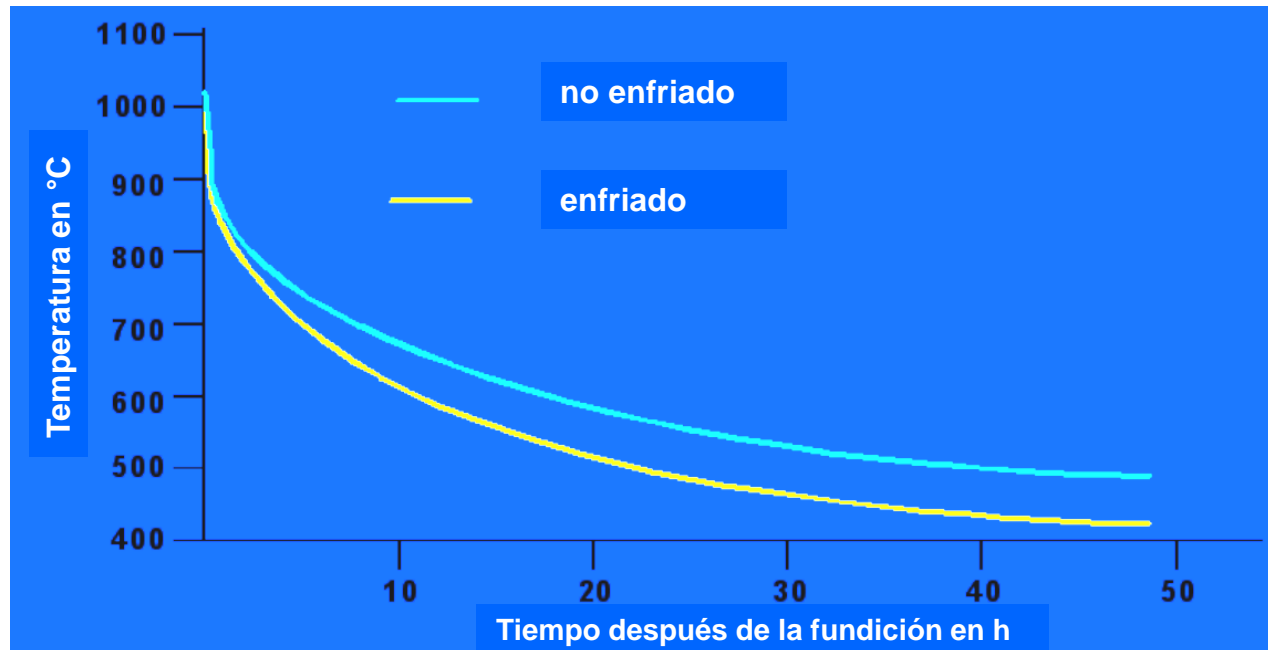
JIANGYIN CASTING, Jiangsu, China	Vestas, Kristiansand, Noruega	SULZER, Oberwinterthur, Suiza
Fundición de hierro para piezas eólicas y piezas para instalaciones de moldeo por inyección, < 25 t	Fundición de hierro para piezas eólicos, peso bruto de la colada 16 t	Fundición de hierro para bloques de motor de barcos, peso bruto de la pieza fundida máx. 56 t
Fundición dúctil (fundición gris) Capacidad 30.000 t/a	Fundición dúctil - Moldes manuales en cajas de molde	Fundición gris, fundición dúctil - Moldes manuales en fosos de fundición
Reconversión de una planta de tratamiento de plásticos en una fundición competitiva para la fundición de piezas grandes	Aumento de la capacidad de producción y del peso máximo de la pieza fundida, aumento de la carga de la estructura del edificio, cambio a revestimientos a base de agua	Reducción del tiempo de enfriamiento hasta en un 80%, reducción de las tensiones residuales, mejora de la microestructura
Desarrollo del concepto, especificación de la planta, abastecimiento, licitación, negociaciones de adjudicación, supervisión de los proveedores	Optimización del flujo de producción, especificación de equipos, licitaciones, negociaciones de adjudicación de contratos, supervisión de proveedores y montaje	Apoyo y desarrollo conceptual de la reducción del tiempo de enfriamiento, reducción de la chatarra evitando tensiones residuales críticas

Proyecto ejemplar

Jiangyin Casting - Componentes de energía eólica y piezas mecánicas



Enfriamiento de grandes piezas fundidas

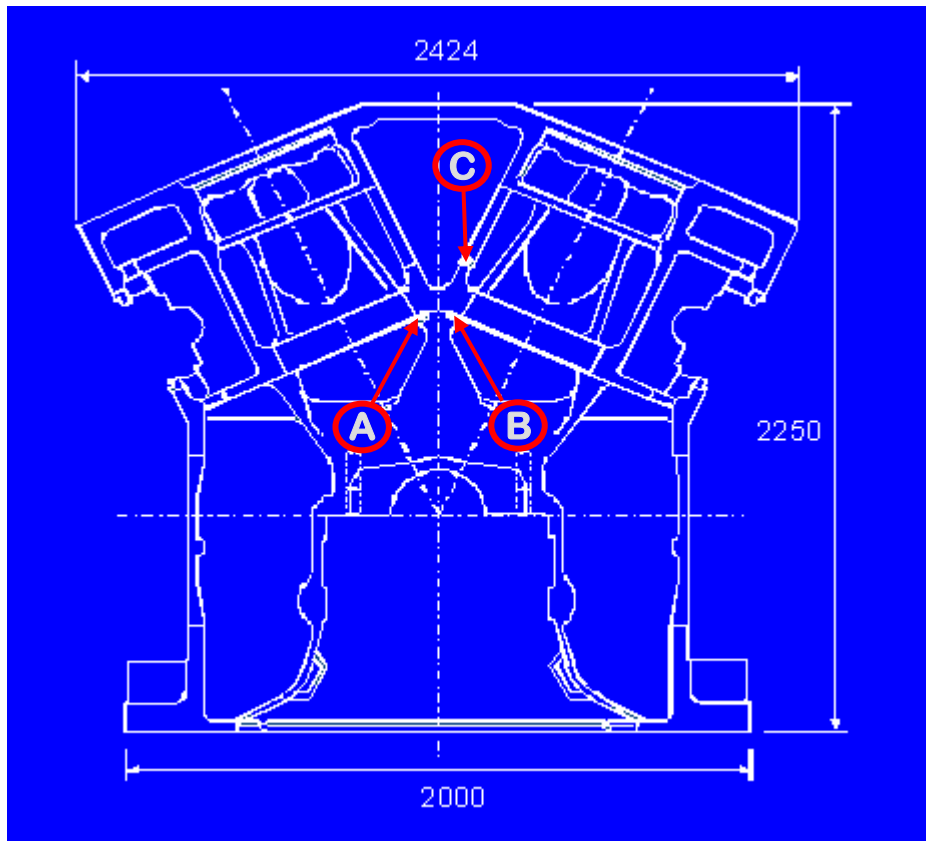


Aumento de la capacidad de producción en las fundiciones existentes incrementando el rendimiento en el cuello de botella estación de fundición

Mayor rendimiento en zonas con gran inversión estructural (cargas elevadas de grúas y edificios)

Aumento del índice de rotación de los activos circulantes vinculados

Enfriamiento de grandes piezas fundidas



Mejora de la calidad y reducción de la chatarra gracias a la disminución de las tensiones residuales en la pieza fundida.

Propiedades tecnológicas mejoradas en zonas de piezas fundidas con grandes espesores de pared.

Más libertad en el diseño de la pieza fundida mediante el control de las tensiones residuales y la metalurgia.

Reducción de costes al evitar el tratamiento térmico de los materiales ADI.

σ^{ES}	Enfriamiento convencional	Enfriamiento dinámico
A	86 N/mm ²	- 86 N/mm ²
B	106 N/mm ²	- 36 N/mm ²
C	119 N/mm ²	- 5 N/mm ²

Contacto

Estaremos encantados de responder a sus preguntas sobre nuestro campo de trabajo y estamos a su disposición para debatir y llevar a cabo una tarea con usted.

MAC GmbH Deutschland | Consulting and Engineering
Maulbertschstraße 5/3 | D-88085 Langenargen | Alemania
Tel. +49 7543 95 30 500 | Móvil +49 151 22 95 63 63

info@maceng.de | www.maceng.de