



**MAC
GmbH
Deutschland
Consulting
and Engineering**

**Kompetenz
im Großguss**

Herausforderung Großguss

Großgussteile sind für jede Gießerei immer eine Herausforderung.

Die Herstellung beruht weniger auf Maschinen und Anlagen, trotzdem ist das Handling der Formkästen, der Kerne und des Gussteils selbst sehr aufwändig. Jedes Mal, wenn ein Gegenstand bewegt werden muss, blockiert dies Krankapazität. Dies kann während des Transports jeweils zu einem kompletten Stopp der Gießerei führen.

Der Produktionslogistik kommt dadurch eine viel größere Bedeutung zu. Der Materialfluss muss so gestaltet werden, dass Transporte eine einheitliche Richtung haben und Kreisläufe entstehen.

Zusätzlich müssen Produktionsprozesse in Rhythmen ablaufen.

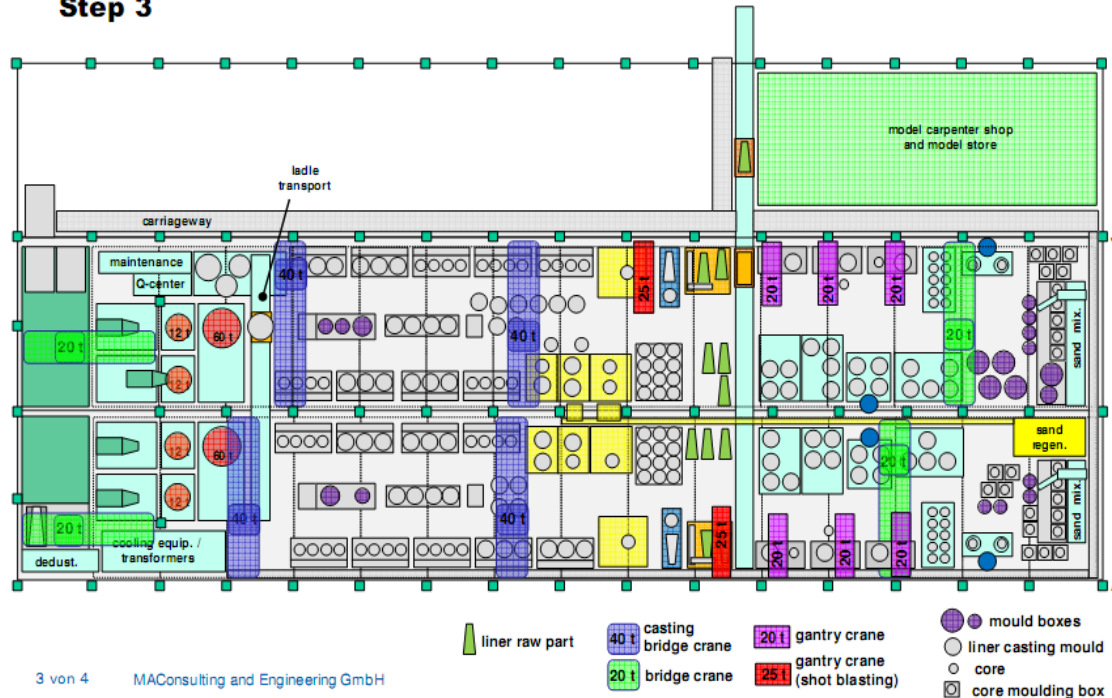
Lange Kühlzeiten blockieren Arbeitsbereiche unter Kränen. Die Fixkostenbelastung, die durch das Gussteil getragen werden muss, steigt proportional zur Kühlzeit. Die Kühlzeit wird dadurch zum kosten- und kapazitätsbestimmenden Element.



Projektbeispiel

Graugussgießerei, Südkorea, für Zylinderlaufbuchsen für 2-Takt-Schiffsmotoren

Step 3



3 von 4 MACConsulting and Engineering GmbH



Projektbeispiel

Graugussgießerei, Südkorea, für
Zylinderlaufbuchsen für 2-Takt-Schiffsmotoren

April 2008: Baustart
Dezember 2008: erster Guss



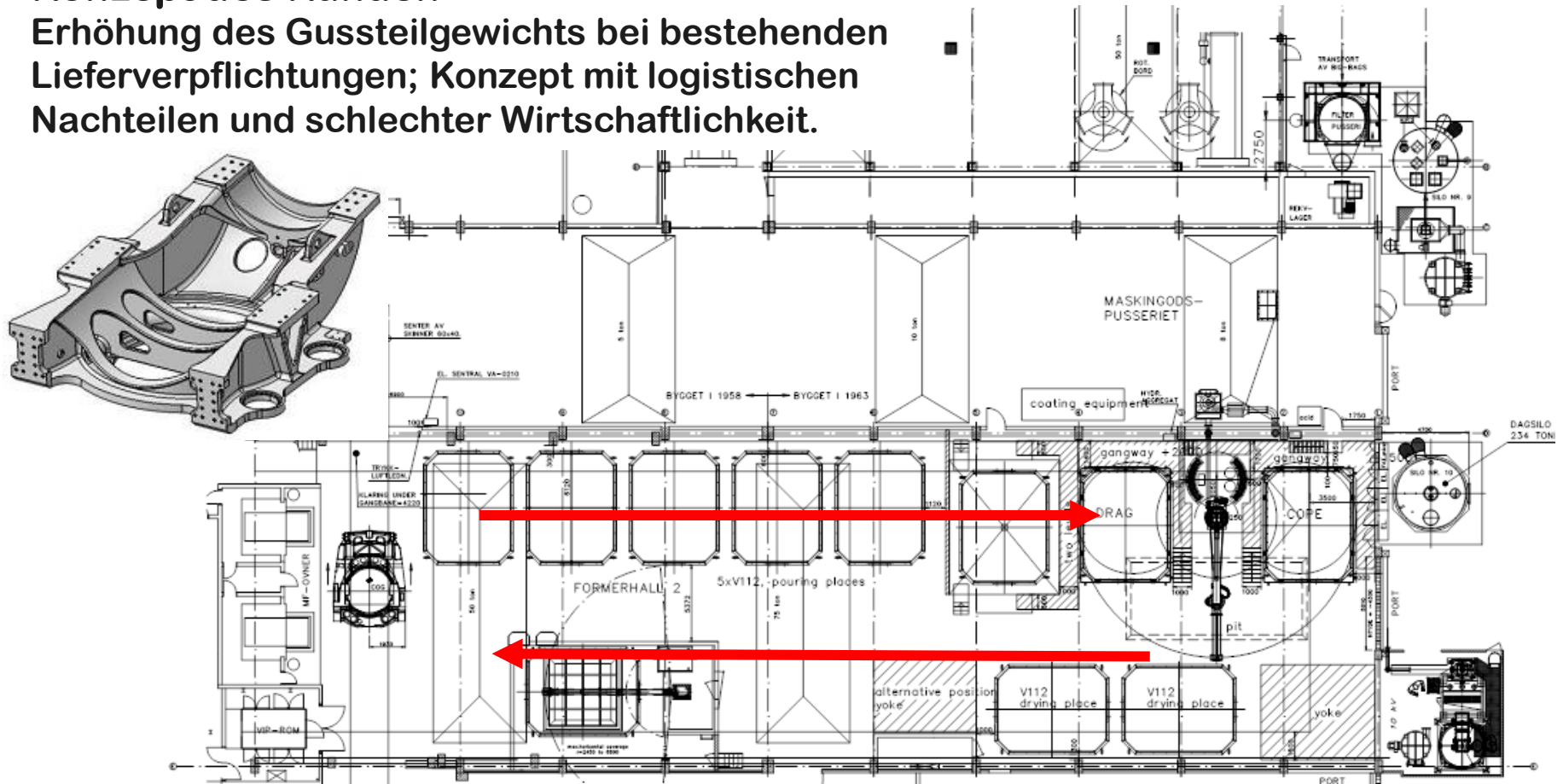
Technologische Werte mit dem
3. Abguss zu 100% erreicht

Projektbeispiel

Umbau Eisengießerei für Windkraftteile

Konzept des Kunden

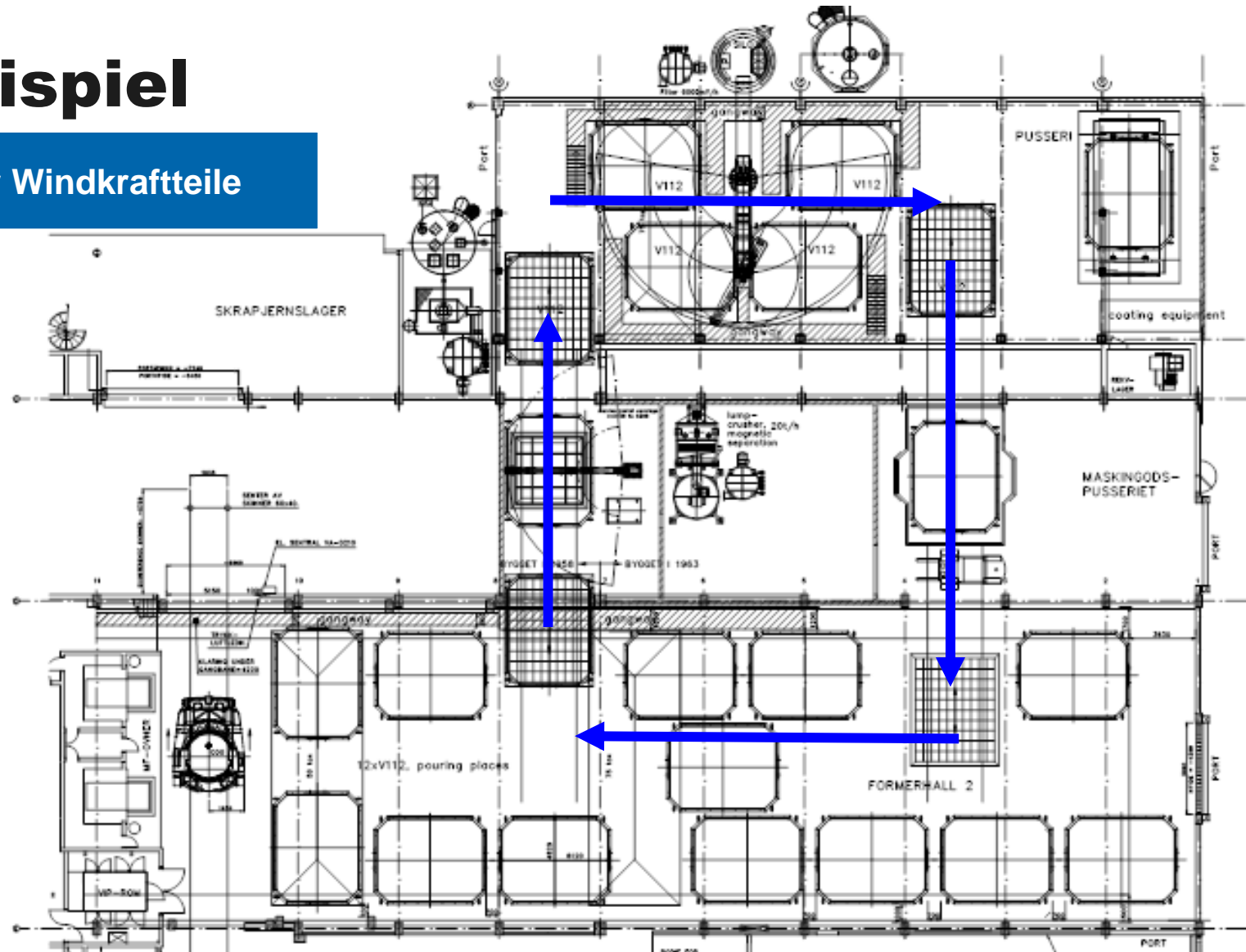
Erhöhung des Gussteilgewichts bei bestehenden Lieferverpflichtungen; Konzept mit logistischen Nachteilen und schlechter Wirtschaftlichkeit.



Projektbeispiel

Eisengießerei für Windkraftteile

MAC-Konzept
Der optimierte
Materialfluss
erlaubt eine
Kapazitäts-
erhöhung, bessere
Produktivität und
eine sehr gute
Wirtschaftlichkeit.

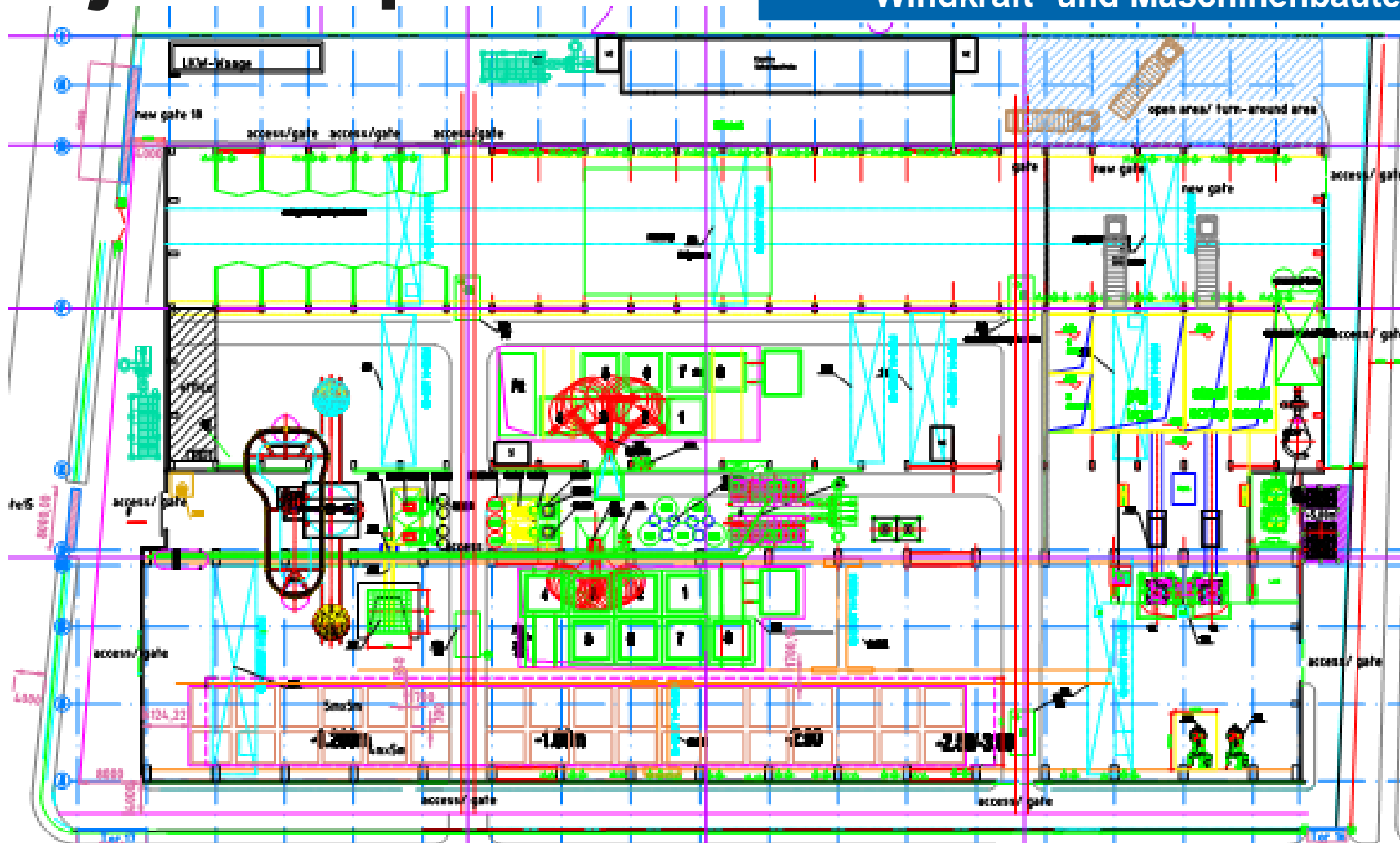


Projektbeispiele

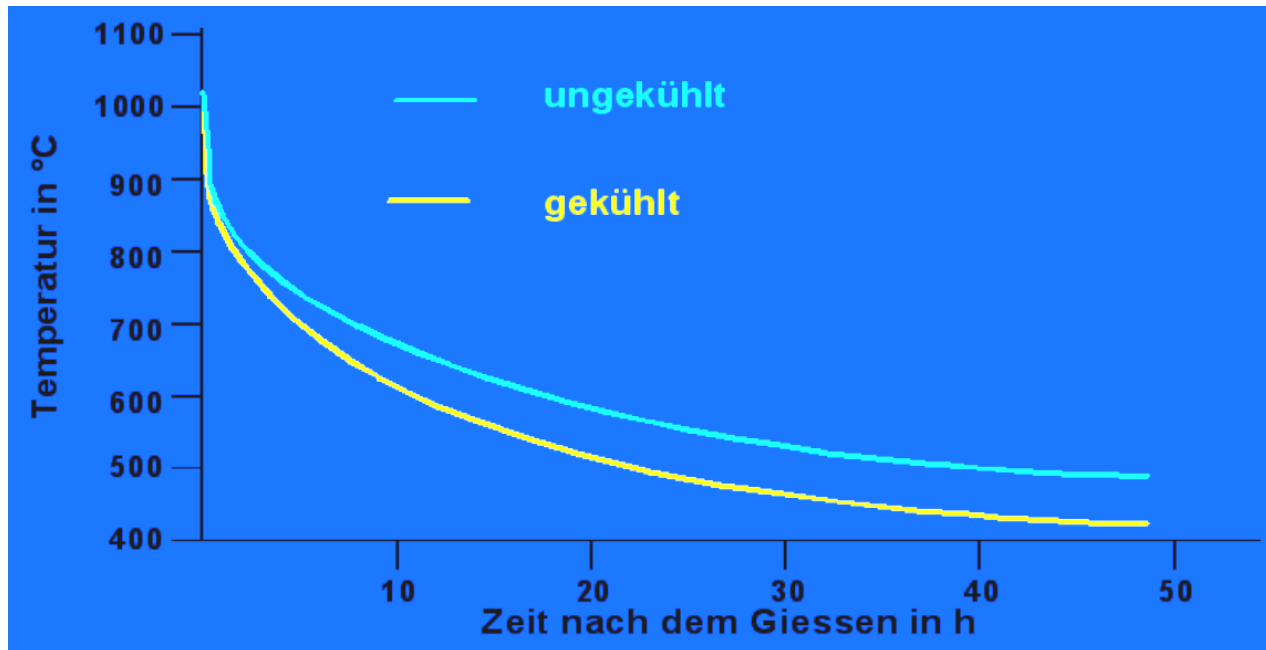
JIANGYIN CASTING, Jiangsu, China	Vestas, Kristiansand, Norwegen	SULZER, Oberwinterthur, Schweiz
Eisengießerei für Windkraftteile und Teile für Spritzgussanlagen, < 25 t	Eisengießerei für Windkraftteile, Gussteilrohgewicht 16 t	Eisengießerei für Schiffsmotorblöcke, Rohgewicht Gussteil max. 56 t
Duktiles Gusseisen (Grauguss) Kapazität 30.000 t/a	Duktiles Gusseisen Handformen in Formkästen	Grauguss, duktiles Gusseisen Handformen in Gießgruben
Umnutzung einer Kunststoffverarbeitung in eine wettbewerbsfähige Gießerei für Großguss	Erhöhung der Produktionskapazität und des max. Gussteilgewichts, Auflastung Gebäudestruktur, Umstellung auf wasserbasierte Schlichte	Reduktion der Kühlzeit um bis zu 80%, Verringerung von Eigenstresspannungen, Verbesserung der Mikrostruktur
Konzeptentwicklung, Anlagenspezifikation, Sourcing, Ausschreibung, Vergabeverhandlungen, Lieferantenüberwachung	Optimierung Fertigungsfluss, Spezifikation Anlagen, Ausschreibung, Vergabeverhandlungen, Lieferanten- und Montageüberwachung	Unterstützung und Konzeptentwicklung der Kühlzeitverkürzung, Ausschussreduzierung durch Vermeidung von kritischen Eigenstresspannungen

Projektbeispiel

Jiangyin Casting Windkraft- und Maschinenbauteile



Kühlung von Großgussteilen

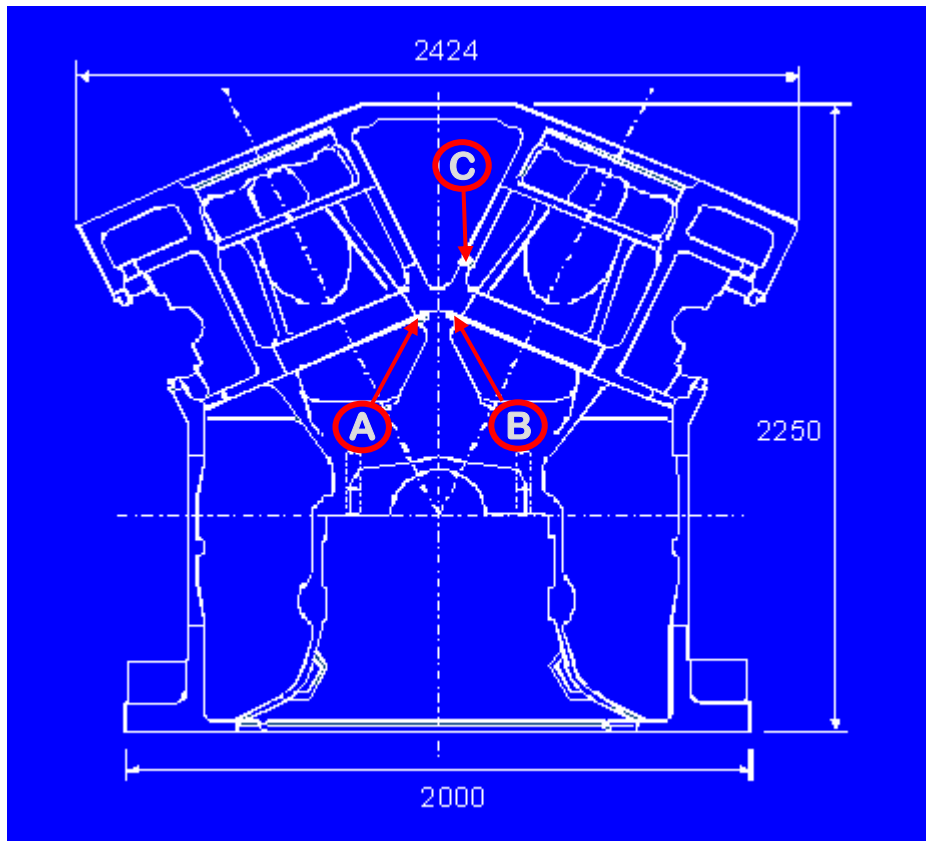


Erhöhung der Produktionskapazität in bestehenden Gießereien durch Durchsatzhöhung im Engpass Gießplatz.

Größerer Durchsatz in Bereichen mit hohem strukturellem Invest (hohe Kran- und Gebäudelasten).

Erhöhung der Umschlagshäufigkeit des gebundenen Umlaufvermögens.

Kühlung von Großgussteilen



Qualitätsverbesserung und Ausschussreduktion durch niedrigere Eigenspannungen im Gussteil.

Verbesserte technologische Eigenschaften in Gussteilbereichen mit großen Wandstärken.

Mehr Freiheiten beim Gussteildesign durch Steuerung von Eigenspannungen und Metallurgie.

Kostensenkung durch Vermeidung der Wärmebehandlung bei ADI-Werkstoffen.

σ^{ES}	konventionelle Kühlung	dynamische Kühlung
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

Kontakt

Gerne beantworten wir Ihre Fragen zu unserem Arbeitsgebiet und stehen für Sie bereit, um eine Aufgabenstellung mit Ihnen durchzusprechen und umzusetzen.

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

info@maceng.de | www.maceng.de