

Excelência em fabricação para construtores navais modernos

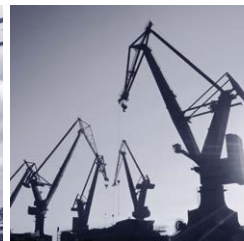
Excelência operacional: Segurança | Qualidade | Fornecimento | Custo

Entendendo suas expectativas

Por meio da observação direta dos processos de fabricação e pela colaboração com os principais estaleiros do setor no mundo todo, a Hypertherm identificou muitas oportunidades de ganhos significativos em excelência operacional. Após a implementação completa, essas recomendações ajudaram a simplificar o fluxo da fabricação de produtos, aumentar a produtividade, reduzir custos, e levaram a um notável avanço na saúde e segurança dos funcionários.

Questões e oportunidades do setor

Ao observar os fluxos de valor, é evidente que os métodos modernos de construção naval já estão bem estabelecidos e que a equipe está confortável com os atuais processos e ferramentas. Ainda assim, há situações onde notamos a presença de atividades sem valor agregado, como gerenciamento de materiais em excesso e ineficiências no uso de tecnologias defasadas. Embora o uso de goivagem a arco de carbono e oxicorte seja largamente utilizado e comprovado, os construtores navais estão enfrentando esses desafios operacionais adotando tecnologias novas e mais eficientes que se adequam melhor à realidade atual.



Desafios globais na construção naval

Riscos à segurança: Gases combustíveis que causam incêndios e asfixia, impactos ergonômicos e lesões nos olhos causadas por equipamentos vibratórios e esmerilhamento, tropeços e quedas devido a espaços desorganizados, vapores gerados em processos e corte e solda, esmagamento de mãos/pés por meio de materiais que são derrubados.

Gerenciamento de materiais: Pouca utilização de bens de equipamento devido ao tempo necessário na carga e descarga de materiais, a coordenação e investimentos em guindastes, desafios com o posicionamento e alinhamento de subseções.

Distorção: Encurvamento e empenamento devido ao calor gerado a partir da solda e do corte, exigindo retrabalho em excesso, degradando a integridade estrutural das montagens e prejudicando a estética o que deteriora a integridade estrutural.

Operações secundárias: Corte chanfrado, esmerilhamento e retrabalho são atividades de trabalho intenso que reduzem a produtividade, aumentam as chances de acidente e elevam os custos.

Disponibilidade de mão de obra qualificada: Encontrar, treinar e manter talentos é um dos maiores desafios do setor. Esse trabalho é visto como difícil e menos digno aos olhos da geração mais jovem, que não se interessa. O tempo para preencher as vagas ociosas e o tempo para treinar a proficiência dos funcionários são longos e caros. Desse modo, há uma tendência de automatizar tarefas repetitivas e cansativas.



Duas vezes
mais chance
de lesões
durante
o retrabalho

Principais questões de segurança

- Mãos: esmagamento, cortes, queimaduras
- Lesões nos olhos: lascas de metal, fuga do arco de solda
- Ergonomia: esforço excessivo: ombros, pescoço, costas
- Tropeços: perigo de tropeços e quedas
- Morte: queimaduras graves, quedas, explosões



Sete dias
de treinamento
para oxicorte

Custos – problemas de mão de obra qualificada

- Alta rotatividade
- Barreiras do idioma
- Dificuldades no recrutamento
- Altos índices de escória

Oportunidades de melhoria em estaleiros

Número de funcionários

Taxa de mão de obra por hora

Matéria-prima



Limpeza/pintura



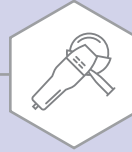
Corte mecanizado



Chanfro



Pulverização



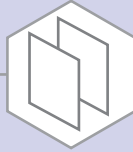
Soldagem de painéis



Montagem em blocos



Montagem principal



Montagem final



Criação de valor*

REMOÇÃO DO ESQUELETO

Economia de tempo/ano (horas)

Aumento da produtividade

Economia no custo de mão de obra

CHANFRO

Economia de tempo/ano (horas)

Aumento da produtividade

Economia no custo de mão de obra

MARCAÇÃO

Economia de tempo/ano (horas)

Aumento da produtividade

Economia no custo de mão de obra

ACESSÓRIOS TEMPORÁRIOS

Economia de tempo/ano (horas)

Aumento da produtividade

Economia no custo de mão de obra

CORTES EM GERAL

Economia de tempo/ano (horas)

Aumento da produtividade

Economia no custo de mão de obra



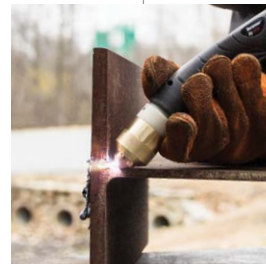
- Melhora a ergonomia
- Reduz o risco de tropeços e quedas
- Reduz manuseio do material
- Aumenta a eficiência
- Remove cilindros de gás



- Quatro vezes mais rápido que oxigênio
- Menor impacto ambiental
- Sem pré-aquecimento
- Reduz gargalos
- Aumenta a produtividade



- Elimina punção manual
- Reduz número de lesões nas mãos
- Produtividade 10 vezes maior
- Mais qualidade



- Corte quase rente à base
- Reutilização de acessórios
- Reduz esmerilhamento
- Sem escarificação da chapa-base
- Sem pré-aquecimento
- Alta economia de tempo



- Elimina gases combustíveis
- Não precisa de vigia contra incêndio
- Aumenta a produtividade
- Reduz a zona afetada pelo calor
- Reduz distorções

*O cálculo é baseado em espessura de 12 mm de aço-carbono e em dados padrão do setor.

Hypertherm e FlushCut são marcas comerciais da Hypertherm, Inc. e podem estar registradas nos Estados Unidos e/ou em outros países. Todas as outras marcas comerciais são propriedade de seus respectivos donos.

A gestão ambiental é um dos principais valores da Hypertherm e é essencial para o nosso sucesso e para o sucesso dos nossos clientes. Esforçamo-nos para reduzir o impacto ambiental em tudo que fazemos. Para obter mais informações: www.hypertherm.com/environment.

100% propriedade dos funcionários



© 06/2019 Hypertherm, Inc. Revisão 0 Português/Portuguese

Hypertherm[®]
SHAPING POSSIBILITY[®]