

오늘날의 조선업체를 위한 우수 제조

운영 효율성: 안전 | 품질 | 납품 | 비용

고객의 기대치 이해

Hypertherm은 가공 공정을 직접 관찰하고 업계를 선도하는 글로벌 조선소와의 협력을 통해 운영 효율성에서 중요한 성과를 이룰 수 있는 많은 기회를 발견했습니다. 이러한 권장 사항들을 완전히 이행하니 제품 제조 흐름을 간소화하고, 생산성을 높이고, 비용을 줄이는 데 도움이 되었으며 직원의 건강과 안전에 괄목할 만한 개선이 있었습니다.

업계의 우려와 기회

전반적인 가치 흐름을 보면 오늘날의 선박 건조 방식은 잘 확립되어 있고 직원들도 현재의 공정과 공구에 익숙하다는 것은 분명합니다. 하지만, 과도한 자재 취급, 구식 기술의 이용으로 인한 비효율성 등 비부가가치 활동이 이루어지는 것을 관찰했습니다. 조선소들은 탄소 아크 가우징과 산소 연료를 광범위하게 사용하고 있고 이것이 검증된 방법이기도 하지만 오늘날의 현실에 더 적합하고 효율이 더 좋은 최신 기술을 도입하여 위와 같은 운영상의 도전 과제를 해결해 나가고 있습니다.



글로벌 조선 업계의 도전 과제

안전 위험 - 화재와 질식을 유발하는 가연성 가스, 진동이 있는 그라인딩 장비로 인한 신체 영향 및 눈 부상, 작업 공간이 어수선하여 발생하는 헛디딤과 추락, 절단 및 용접 공정에서 발생하는 매연, 낙하물에 의한 손/발 으스러짐이 발생할 수 있습니다.

자재 취급 - 자재 탑재 및 하역에 필요한 시간으로 인한 주요 장비의 낮은 이용률, 천장 기중기의 조정 및 투자, 서브 섹션의 위치 지정 및 정렬 문제가 있습니다.

변형 - 용접 및 절단 작업에서 발생하는 열 유입으로 각(angular) 변형과 좌굴(buckling) 변형이 발생해 과도한 재작업을 유발하고, 어셈블리의 구조 건전성을 저하시키며, 외관상 보기 좋지 않습니다.

2차 작업 - 베벨 절단, 그라인딩, 재작업은 모두 노동 집약적인 작업이므로 생산성을 저하시키고, 사고 발생 가능성을 높이며 비용을 증가시킵니다.

숙련된 인력 가용성 - 직원을 채용하고 교육하며 유지하는 것은 업계의 가장 큰 도전과제입니다. 이와 같은 작업은 젊은 세대들이 기피하는 어렵고 힘든 일로 여겨집니다. 직원을 채용하고 숙련된 기술을 갖추도록 교육하는 것은 많은 노력과 비용이 듭니다. 이러한 이유에서 반복되고 노동 집약적인 작업을 자동화하는 추세가 확대되고 있습니다.



**재작업 시
부상을 당할
가능성 2배**

가장 중요한 안전 문제

- 손: 으스러짐, 베임, 화상
- 눈 부상: 금속 조각, 용접 섬광
- 인체 공학: 힘든 작업: (어깨, 목 등)
- 헛디딤: 헛디딤 위험, 추락
- 사망: 심한 화상, 추락, 폭발



**산소 연료
교육에 7일**

비용 - 숙련된 인력 문제

- 높은 이직율
- 언어 장벽
- 채용의 어려움
- 높은 스크랩 발생률

조선소 개선 기회

직원 수	시금
<input type="text"/>	<input type="text"/>



가치 창출*

스켈리톤 제거	베벨링	마킹	임시 부착물	일반 절단
시간 절약/년(시간)	시간 절약/년(시간)	시간 절약/년(시간)	시간 절약/년(시간)	시간 절약/년(시간)
생산성 향상 <input type="text"/>	생산성 향상 <input type="text"/>	생산성 향상 <input type="text"/>	생산성 향상 <input type="text"/>	생산성 향상 <input type="text"/>
인건비 절약	인건비 절약	인건비 절약	인건비 절약	인건비 절약



- 인체 공학적으로 개선
- 헛디딤 및 추락 사고 감소
- 자재 취급 작업 감소
- 효율성 향상
- 가스 실린더 제거



- 산소 연료보다 4배 빠름
- 설치 공간 감소
- 예열 불필요
- 병목 현상 완화
- 생산성 향상



- 핸드 펀칭 불필요
- 손 부상 감소
- 생산성 10배 향상
- 품질 개선



- 모재에 거의 딱 맞게 절단
- 부착물 재사용
- 그라인딩 감소
- 모재에 상흔 없음
- 예열 불필요
- 엄청난 시간 절약



- 연료 가스 불필요
- 화재 감시 불필요
- 생산성 향상
- 열 영향을 받는 부위 감소
- 뒤틀림 감소

*계산은 12mm 연강 두께 및 업계 표준 데이터를 기준으로 함.

Hypertherm과 FlushCut은 Hypertherm, Inc.의 상표이며, 미국 또는 다른 국가에서 상표 등록이 되어 있을 수 있습니다. 다른 모든 상표는 각 소유사의 자산입니다.

환경을 보호하는 것은 Hypertherm의 핵심 가치일 뿐만 아니라 고객의 성공에도 매우 중요합니다. Hypertherm은 모든 작업에서 환경에 미치는 영향을 줄이기 위해 노력하고 있습니다. 자세한 정보: www.hypertherm.com/environment.

100% 직원 소유

© 6/2019 Hypertherm, Inc. 개정 번호 0 한국어/Korean



Hypertherm[®]
SHAPING POSSIBILITY[®]