



Expert Education

조립 기술 전문가



EE

Content

Why make our customers experts?	4
Seminars and Webinars	5
주제 개요	
Seminars	
화스너의 기본 소개	6
화스너의 기술 소개	7
완전히 체결된 조인트	8
부식	9
비용 절감	10
Fastening Qualification VDI/VDE 2637	11
화스너 분야	12 - 13
자동차	
건설	
전자	
식품	
의료	
로봇	
철도	
서비스 모델	16
6가지 Expert 서비스	

EXPERT EDUCATION

왜 보싸드는 고객이 체결 전문가가 되도록 도울까요?

저희는 고객이 체결 기술 분야에서 전문가가 될 수 있다고 믿습니다. 기술이 확보된다면 생산 현장에서 직접 제품 안정성과 품질을 검토하고 확인할 수 있게됩니다.

Benefits

조립 기술 교육 진행

올바른 체결 부품 사용 및 제품 설계

올바른 체결류 선정을 통한 경제적이고 안전한 제품 생산

필요한 품질 기준 충족

원활한 생산 공정

보싸드의 기술력, 어플리케이션 능력 그리고 고객 맞춤 기술

교육을 통해 고객과 생각을 공유하고 최고의 시너지를 만들어냅니다

Seminars

(일반 / 맞춤형)

세미나에서는 이론과 실무 과정을 균형에 맞게 커리큘럼하여 관련된 모든 주제에 대해 교육을 진행합니다. 고객은 저희의 실무과정 세미나와 토론 세미나 과정을 통해 많은 혜택을 받으실 수 있습니다. 일반적인 세미나 또는 기업 맞춤형 세미나 지원이 가능합니다.

Webinars

거리상 세미나 참석하기가 어려운 경우, 인터넷으로 가능한 단기 학습 과정을 제공합니다.

체결 주제 개요

세미나와 Webinars에서는 관련된 모든 체결 주제에 대해 교육합니다. 올바른 나사 체결 방법 부식 방지 방법 적합한 화스너를 사용하여 비용을 절감하는 방법

보짜드에서 제공하는 세미나 주제의 개요를 확인하십시오. 일반적인 내용 또는 필요에 따른 맞춤형 내용을 교육할 수 있습니다. 다음 페이지에 자세하게 설명되어 있습니다.

교육 내용

주제

화스너 소개

1. 기본
2. 기술

핵심 주제

3. 완전 체결
4. 부식
5. 비용 절감

체결 기술

6. Qualification VDI/VDE 2637

화스너 시장 부문

7. 자동차
8. 건설
9. 전자
10. 식품
11. 의료
12. 로봇
13. 철도



세미나

화스너의 기본 소개

모든 체결 요소에 대한 기본 지식을 배워 효과적이고 효율적인 선택을 합니다 - DIN, ISO, 8.8, A2의 뜻은 무엇일까요? 실제 문제의 변수는 무엇일까요?

목차

- 체결 부품의 정의와 측정
- 소재의 품질 등급(재료 등급)
- 체결 부품의 표면 및 코팅 기능
- 볼트 및 너트의 제조
- 표준화 및 시험 절차

교육 대상

- 공급사, 구매, 기획과 관련해 영업 활동을 수행하는 담당자
- 체결/조립 지식을 다시 습득하거나 강화하려는 담당자



세미나

화스너의 기술 소개

볼트 체결 방법과 기능과 조립 공구의 작용에 대한 일반적인 내용을 이해합니다. 화스너의 기계적 특성, 부식과 예방, 다기능 화스너가 비용에 미치는 영향에 중점을 둡니다.

목차

- 화스너의 기계적 특성에 대한 기본 사항
- 볼트 조인트의 기능과 자주 고장나는 이유
- 부식에 대한 일반적 이해 - 종류, 보호 방법, 소재
- 금속 및 플라스틱용 전조기능형 나사(thread-forming screw)
- 다기능 체결 및 요소오 기능의 결합

교육 대상

- 제조 또는 조립 공정 및 기획과 관련된 기술자
- 체결 지식을 다시 습득하거나 강화하려는 담당자

세미나

단단히 체결된 조인트

올바른 화스너를 올바르게 체결해야 합니다 - 초기 단계부터 볼트 체결 방법을 정의하고 설계하여 품질을 최적화하여 비용 절감이 가능합니다.

목차

- 볼트의 기계적 특성 - 화스너를 선택할 때 볼트의 기능 및 기본 규칙 검토
- 마찰이 볼트 체결의 클램프력에 미치는 영향과 표면 처리 및 조임 토크의 상호 의존성 분석
- 체결 공구의 방식과 정밀도가 볼트 체결의 안전성에 미치는 영향
- 볼트 조립의 풀림 방지 방법 - 표준 솔루션의 검토 및 진동 내성 평가
- 풀림 발생의 결과와 이유
- 새로운 화스너를 소개드리고 장점을 안내드립니다.
- 세미나에서 실제 테스트 및 설계 시 Spec 계산 방법을 알려 드립니다.
- 화스너 Hands On - 실제 테스트

대상

- 기술팀, 설계팀, 생산팀, 품질팀의 엔지니어 담당자
- CS팀 또는 조립파트 담당자



세미나 부식

부식으로 인해 추가 비용이 발생할 수 있습니다 - 부식을 설계 당시 방지하고 완화하는 방법

목차

- 부식이란?
- 부식의 원인과 방지 방법
- 스테인리스 나사의 부식성
- 적절한 화스너 선택의 기준
- 소재 선택 및 결합 방법
- 화스너에 가장 자주 발생하는 부식 유형
- 효과적인 부식 방지 코팅
- 비용 절감 및 안전 측면에서 본 스테인리스의 장점
- 개발 권장 사항

대상

- 기술팀, 설계팀, 생산팀, 품질팀의 엔지니어 담당자





세미나

비용 절감

최대 40% 비용 절감 - 적절한 화스너의 선택으로 총 비용을 절감할 수 있습니다.

목차

- 설계 최적화 소개
- 강철, 알루미늄, 플라스틱용 전조기능형 나사
- 박판 금속의 조립
- 품목 최적화
- 리세스 유형
- 제품 품질 수준
- 실용 사례
- 화스너 핸드온 - 실제 시연

대상

- 기술팀, 설계팀, 생산팀, 품질팀의 엔지니어 담당자

세미나

Fastening Qualification VDI/VDE 2637

이 세미나 커리큘럼은 VDI/VDE 2637를 준수하여 체결 기술 분야에서 조립기술자가 체계적으로 갖추어야 할 자격 사항에 대한 내용을 포함하고 있습니다.

목차

Module 1

- 체결 요소 및 조립 공구의 기본
- 규범, 표준, 지침

Module 2

- 볼트 체결 방법의 구성과 레이아웃 설계
- 부품 및 화스너 설계
- 볼트 체결방법 결정과 문서화 요건 (VDI/VDE 2862)
- 볼트 체결 계산 방법(VDI 2230)
- 체결 부품 선택
- 체결 절차 확정

Module 3

- 공구의 평가 및 표준화
- 공구의 선택, 설정, 유지보수
- 조이 공정
- 설치 공정 이후 볼트 조인트 측정
- 조임 공구 및 시험 장비의 성능, 평가, 결과 분석
- 볼트 조인트의 속성 시험
- 품 체결 요소 및 부품의 검사

대상

- 체결 기술 분야에 관련된 모든 담당자





세미나

화스너 분야

고객 분야에 맞는 보싸드의 체결 솔루션 - 해당 시장에 적합한 체결 솔루션과 그 조립 방안을 파악합니다.

목차

- 산업별 제품 솔루션
- 해당 산업 분야의 애플리케이션
- 조립 노하우
- 다양한 산업분야에서 솔루션 제안이 가능합니다.

대상

- 기술팀, 설계팀, 생산팀, 품질팀의 엔지니어 담당자
- 체결/조 지식을 다시 습득하거나 강화하려는 담당자

자동차



건설



전자



식품



의료



로봇



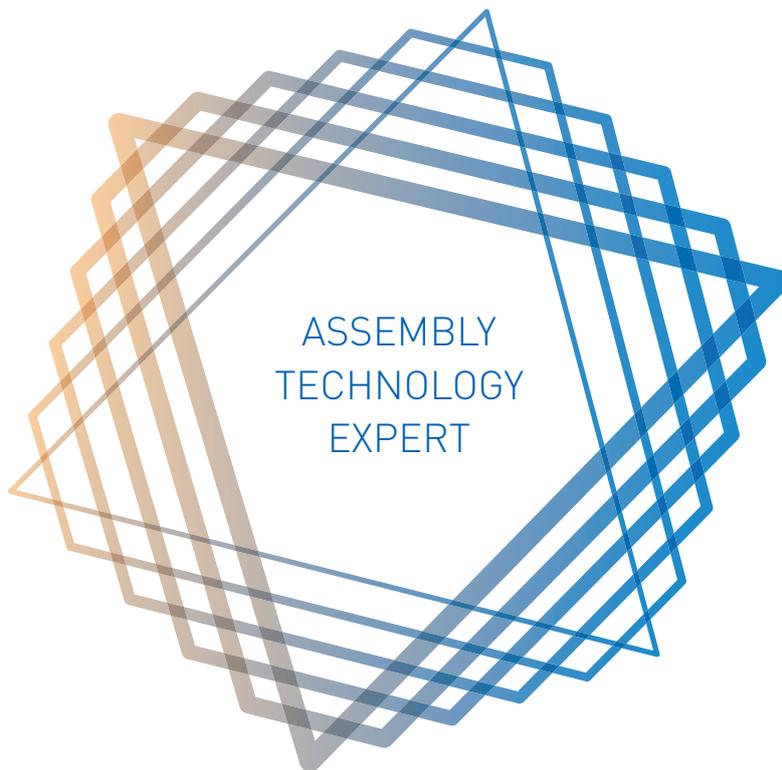
철도



서비스 모델

6가지 Expert 서비스

보싸드는 조립기술분야에서 185년 이상의 경험을 바탕으로 엔지니어링 서비스를 제공하고 있습니다. Expert Education은 6가지 Assembly Technology Expert 서비스 중 하나입니다. 각 서비스는 단계별로 고객의 생산성 향상에 도움을 드립니다. 서비스에 대한 자세한 내용은 bossard.com에서 확인 부탁드립니다.





Expert Walk

보싸드는 고객의 생산 설비를 면밀하게 확인하고 모든 생산라인 및 조립라인을 분석합니다. 보싸드 엔지니어링 전문가가 귀사가 현재 사용중인 화스너와 공구를 조사해 불필요한 부분을 없애고 간소화 방안을 마련합니다.



Expert Assortment Analysis

귀사의 비용 절감을 위해 화스너 전체 BOM 파악하고 최소화합니다. 저희는 이미 검증된 분석 프로세스와 애플리케이션 검증 능력 그리고 관련된 최신 기술을 보유하고 있습니다.



Expert Education

보싸드는 고객이 조립 기술 분야에서 전문가가 되도록 도움을 드립니다. 세미나 및 E-Learning을 통해 기본부터 전문적인 수준까지 저희의 체결 기술의 노하우를 확인해보십시오.



Expert Teardown

고객의 제품을 분해하여 모든 부품을 하나하나 검사합니다. 화스너, 설계, 기능 그리고 조립 절차에 초점을 맞추고 최적의 체결/조립 솔루션과 원가 절감 가능성을 확인합니다.



Expert Design

적절하고 올바른 화스너를 사용하는 것은 설계 단계에서 매우 중요합니다. 보싸드는 고객에게 가장 적합한 부품을 적용을 돕기 위해 자사가 가진 기술 솔루션 및 빅데이터 정보를 제공합니다.



Expert Test Services

유럽, 미국, 아시아에 위치한 보싸드 기술 연구소는 최첨단 측정 장비와 테스트 장비를 보유하고 있습니다. 이를 활용하여 품질 대응 및 검증이 가능합니다.



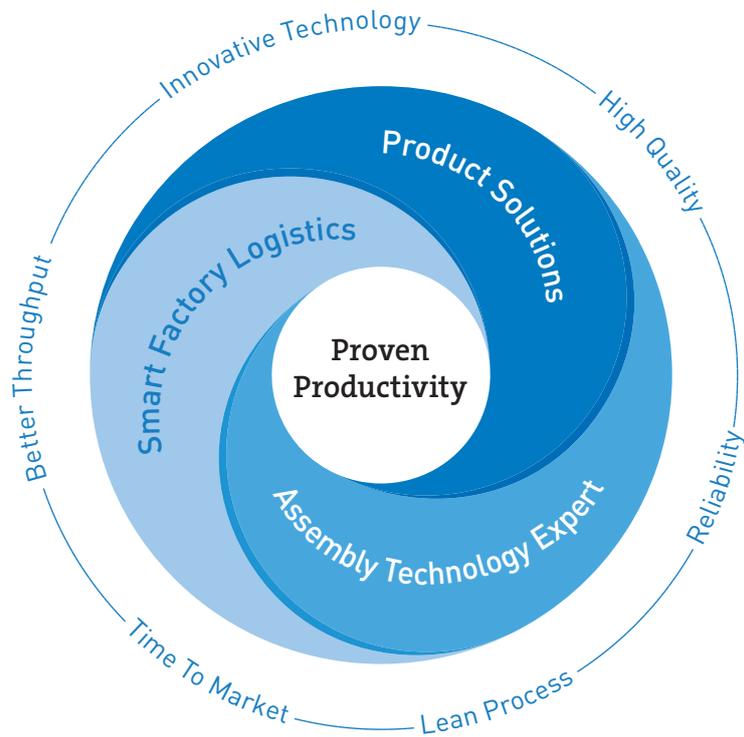
"보싸드의 Assembly Technology Expert 서비스를 활용한다면 제품 출시 시간을 단축하고 최대 40% 이상 원가 절감이 가능합니다."

자세한 내용은 다음 웹사이트를 참조바랍니다.: www.bossard.com



비즈니스 모델

전체의 한 부분의 조립 기술 전문가



보싸드는 고객과의 수십년 간의 협력을 통해 이미 검증된 노하우를 알고 있습니다. 저희는 고객의 경쟁력을 강화시키기 위한 요소들을 파악해 왔습니다. 3가지 핵심 전략으로 고객을 지원합니다.

첫째, 고객 제품에서 최적의 기능을 구현하도록 가장 적합한 부품을 선택하고 제품의 솔루션을 찾습니다.

둘째, 고객이 신제품 개발시점부터 **Assembly Technology Expert** 서비스는 모든 잠재적 체결 문제에 대해 최적의 솔루션을 제공합니다

셋째, **Smart Factory Logistics**, 보싸드의 스마트한 물류 시스템, 맞춤형 솔루션을 사용한 스마트 린 (lean) 방식으로 고객의 생산을 최적화 합니다.

고객과의 약속인 "검증된 생산성(Proven Productivity)"은 다음 두 가지 요소를 내포하고 있습니다. 첫째는 검증된 작업 들체는 지속성과 측정 가능한 방식으로 고객의 생산성과 경쟁력을 향상시키는 것입니다.

이러한 보싸드의 경영 철학으로 언제나 한 걸음 앞설 수 있도록 도움을 드립니다.

www.bossard.com