



ENTRUST



ZF Friedrichshafen AG, Entrust nShield HSM으로 제조공정 무선 보안



선도적인 제조업체는 Entrust nShield® HSM으로 기업 핵심 프로세스를 보호하고 규제 요건을 충족합니다.

13만 명 이상의 직원을 보유한 ZF는 세계 최고의 자동차 새시·드라이브 라인 기술 제조업체 중 하나입니다. 230곳의 ZF 제조시설 네트워크는 40개국에 걸쳐 있으며 세계 최고의 차량 제조업체가 이용하는 혁신적인 변속기, 스티어링 시스템, 액셀, 새시 부품을 생산합니다. ZF는 품질과 혁신의 전통을 이어가는 데 주된 초점을 맞추고 있으나, 오늘날의 성공을 위해서는 첨단 기술 시스템을 활용하여 제조 공정과 핵심 비즈니스 프로세스를 강화해야 한다는 점을 깨달았습니다. 내·외부 위협으로부터 시스템을 보호하기 위해 ZF는 Microsoft Windows Server PKI(공개 키 기반 구조) 기술과 Entrust nShield HSM(하드웨어 보안 모듈)을 이용합니다.

ZF의 IT 보안 관리자인 Jürgen Paulmichl은 "Entrust nShield HSM은 사무실 프로세스를 수행하는 컴퓨터에 감사 가능한 키 보안을 제공하며, 생산 라인을 구동하는 기술에 더욱 비용 효율적이고 확장 가능한 보안을 제공합니다."라고 말합니다.

« HSM을 구축하면 감사기관과 정부, 기업 경영진이 기대하는 높은 보안 수준을 쉽게 충족할 수 있습니다. 그렇기에 우리의 결정은 현명한 결정으로 입증되었습니다. »

- ZF Friedrichshafen AG의 Jürgen Paulmichl



유지 관리 비용이 많이 드는 분산 보안

수년 동안 ZF는 PKI를 사용하여 개별 프로세스를 보호했습니다. ZF의 PKI 내에서는 다양한 인증 기관(CA)이 기업 네트워크 서버와 데스크톱 컴퓨터 등에 디지털 인증서를 발급했습니다. 디지털 인증서를 사용하면 시스템을 고유하게 식별하고 ZF의 SAP 회계 애플리케이션과 같은 비즈니스 시스템에 액세스할 권한을 부여할 수 있습니다.

이러한 PKI를 운영하면서 ZF는 두 가지 문제가 있음을 깨달았습니다. 중앙 집중식 프로세스 없이 수천 개의 인증서를 관리하는 것은 시간이 많이 걸리고 비효율적입니다. 특히 만료 인증서를 추적해 업데이트할 때 더욱 문제가 컸습니다. 그리고 보안 측면에서는 인증서 발급 프로세스의 기본이 되는 개인 키를 확장 가능한 하드웨어 기반 환경에서 보호하는 것이 아니기 때문에 PKI의 보안이 완벽하지 않고 복구가 불가능하다는 점이었습니다.

ZF는 이후 전사 차원의 PKI를 구현하기로 결정했습니다. Paulmichl은 "엔터프라이즈 PKI를 사용하면 인증서를 더욱 효율적으로 관리할 수 있습니다. 우리는 Entrust nShield HSM을 선택해 PKI를 보호하고 더욱 안정적인 CA 키 보관 환경을 만들기로 결정했습니다. HSM을 구축하면 감사기관과 정부, 기업 경영진이 기대하는 높은 보안 수준을 쉽게 충족할 수 있습니다. 그렇기에 우리의 결정은 현명한 결정으로 입증되었습니다."라고 말합니다.

입증된 기술

인증서를 발급하고 PKI를 관리하기 위해 ZF는 Microsoft Windows Server와 함께 제공되는 PKI를 구현하기로 결정했습니다. ZF는 PKI 보안 HSM에 대한 광범위한 평가 프로세스를 수행한 뒤, 4개의 주요 HSM 공급업체에 제안을 요청했습니다. 이를 통해 Microsoft Windows Server와의 완벽한 통합, FIPS 인증, 64비트 Windows 지원이 가능한 솔루션을 찾기를 원했습니다. 이러한 기본 요건을 충족하는 HSM 중에서 Entrust nShield HSM은 원격 관리 기능과 입증된 Microsoft Windows Server와의 통합 성능으로 두드러졌습니다.

Paulmichl은 "Entrust nShield HSM과 Microsoft Windows Server의 통합 성능을 증명해줄 만한 기존 이용 고객사는 Entrust만이 제시할 수 있었습니다."라며, "또한 HSM을 원격으로 관리할 수 있다는 점에 깊은 인상을 받았습니다. 세계적으로 확장된 기업인 ZF에 유용한 기능으로, 독일에서 HSM을 관리하면서도 브라질처럼 먼 국가에 배치할 수 있습니다. HSM을 원격으로 관리할 수 있어 출장 비용과 관리 비용이 절감됩니다."고 설명합니다.

원활한 통합

Entrust 전문 서비스팀으로부터 교육을 받은 ZF는 사내 자원을 활용하여 Entrust nShield HSM을 PKI 환경에 통합할 수 있었습니다. Paulmichl은 "Entrust는 HSM을 안전하고 원격으로 관리하는데 필요한 모든 정보를 제공했습니다. HSM을 관리해야 하는 경우에는 추가적인 보안을 제공하고 규정 준수 여부를 확인하기 위해 역할 분리를 시행하는 스마트카드를 사용합니다."라고 말합니다.



《《 **사람들은 HSM에서 보안 기능을 기대합니다. Entrust nShield HSM은 보안 기능뿐만 아니라 글로벌 제조 공정을 보호하는 데 필요한 우수한 성능과 확장성, 안정성을 제공합니다.** 《《

- ZF Friedrichshafen AG의 Jürgen Paulmichl

오늘날 ZF는 PKI를 사용하여 수만 개의 시스템 인증서를 관리하고 있으며 인증서를 보호하는 CA 발급 키의 보안을 Entrust nShield HSM으로 확보하고 있습니다. 가장 중요한 것은 인증서가 제품 생산과 관련된 모든 기계를 인증하는 기능을 한다는 점입니다. 기계는 무선 네트워크를 통해 서로 연결되어 있으며 인증서는 승인되지 않은 기계가 ZF의 제조 공정을 방해하거나 도청하지 못하도록 합니다.

Paulmichl은 "Entrust nShield HSM 덕분에 누구도 PKI로 인증서를 발급, 위조하거나 복제할 수 없습니다. 이는 비즈니스 관점에서 우리에게 중요하며 프로세스를 승인해야 하는 감사기관에게 중요합니다."라고 설명합니다.

변화하는 규제에 대비

브라질 정부는 탈세와 밀수를 막기 위해 제조업체에서 디지털 서명으로 "스탬프를 찍은" 전자 선하 증권을 생성하게 하는 규제(nota fiscal electronica)를 시행했습니다. 규정은 HSM을 사용하여 타임 스탬프 인증서를 저장하고 보호하도록 합니다.

많은 제조업체가 힘들게 호환 시스템을 구현하는 동안 ZF는 이미 준비되어 있었습니다. 선하 증권을 생성하는 데 사용하는 SAP 시스템과 PKI를 통합하는 단순한 절차만이 필요했을 뿐입니다.

Paulmichl은 "브라질의 nota fiscal electronica는 규제가 HSM을 요구할 수 있다는 것을 보여주는 좋은 예입니다. 우리는 이미 프로세스를 HSM로 보호하고 있었기 때문에 이 규제를 준수하기가 어렵지 않았습니다. 브라질에 위치한 HSM을 독일에서 쉽게 관리할 수 있죠."

ENTRUST가 제공하는 성능, 확장성, 신뢰성

프로세스 개편으로 인해 ZF가 24시간만에 수만 대의 기계에 대한 인증서를 업데이트해야 했을 때 IT 보안 직원은 기업에서 이용하는 Entrust nShield HSM이 이런 작업을 수행하고도 남는 기능을 제공한다는 점에 만족했습니다. Paulmichl은 "우리는 하루 만에 전 세계 모든 고객에게 인증서를 배포했습니다. 어디서도 오류가 있다는 말은 듣지 못했죠. 우리가 사용하는 Entrust nShield HSM이 완벽하게 작동했습니다. 사람들은 HSM에서 보안 기능을 기대합니다. Entrust nShield HSM은 보안 기능뿐만 아니라 글로벌 제조 공정을 보호하는 데 필요한 우수한 성능과 확장성, 안정성을 제공합니다."라고 설명합니다.



ENTRUST의 장점

- 엔터프라이즈급 전자 보안으로 IT 비용 절감
- 감사기관과 규제기관의 요건 충족
- HSM을 비용 효율적으로 원격 관리
- 무단 액세스로부터 제조 공정 보호

기업 소개

독일 프리드리히스하펜에 본사를 둔 ZF는 글로벌 자동차 산업을 위한 드라이브 라인 부품과 샤프 부품을 개발, 제조합니다. 세계 최초의 8단 변속기를 비롯한 혁신적인 변속기로 가장 잘 알려진 기업입니다.

www.zf.com을 방문하면 ZF Friedrichshafen에 대해 자세히 알아보실 수 있습니다.

ENTRUST 소개

Entrust는 믿을 수 있는 신원, 결제 및 데이터 보호를 가능케 함으로써 안전한 세상을 유지합니다. 사람들은 국경을 넘고, 구매를 하고, 전자 정부 서비스에 접속하고 기업 네트워크에 로그인하는 것이 원활하고 안전한 경험이기를 오늘날, 그 어느 때보다도 더 요구합니다. Entrust는 이와 같은 모든 상호작용의 핵심에 있는 디지털 보안 및 자격 증명 발급 솔루션에 있어 견줄 데 없는 다양성을 자랑합니다. 2,500명이 넘는 동료 및 글로벌 파트너로 구성된 네트워크, 그리고 150개국 이상의 고객을 보유한 당사는 세계에서 가장 신뢰 받는 기관들의 신뢰를 받고 있습니다.



에서 자세히 보기

entrust.com/HSM



ENTRUST

연락처:
HSMinfo@entrust.com