

## PRESS INFORMATION

# 전체 공정망의 산업용 유압장치를 디지털화하여 부가가치 창출

Manuela Kessler | 2021-10-21 | 로어암마인

Mark Krieg 박사, Bosch Rexroth AG 산업용 유압장치 사업부의 개발 책임자

최종 사용자와 기계 및 시스템 제조사 모두 갈수록 치열한 글로벌 경쟁에 직면해 있습니다. 단기 투자 결정을 내리는 경향이 강해졌고 OEM 업체는 더욱 빠르게 개별 맞춤 기계 및 시스템 개념을 고안해 내야 합니다. 제품이 다양한 만큼 생산 시스템 적응에 관한 요건도 갈수록 많아지고 있습니다. 동시에 생산성 면에서는 시스템 가용성이 핵심 요인입니다. 이와 같은 각종 기술 문제 외에도 기계와 플랜트 엔지니어링 부문, 특히 유압장치의 전문가 직원 부족 현상은 악화되는 양상입니다.

이런 문제를 타개하기 위한 열쇠는 유압장치의 디지털화입니다. 그러나 그것만으로 끝나지 않습니다. 디지털화를 통해 부가가치를 창출하거나 비용을 절감해야 합니다. 엔지니어링부터 시운전, 기계와 시스템의 생산, 유지보수와 수리에 이르기까지 전체 공정망을 따라 디지털화가 이루어져야 합니다.

엔지니어링을 시작하는 즉시 Bosch Rexroth는 시장성 높은 모든 엔지니어링 제품에 사용할 유압 부품의 데이터 모델을 디자인 엔지니어에게 제공합니다. 온라인 구성기로 유압 시스템을 쉽고 빠르게 설계할 수 있으며 그 결과 출시 기간이 대폭 단축됩니다.

시운전하는 동안 일명 마법사라 불리는 지원 담당자가 유압장치에 대한 전문 지식을 갖추고 지원합니다. 소비자 영역과 마찬가지로 이러한 소프트웨어 지원 인력이 시운전 프로세스를 지나는 동안 논리적으로 기술자를 지원합니다. 예전에는 몇 시간, 며칠이 걸렸던 일이 이제는 기사와 비전문가들만 있어도 몇 분 만에 끝납니다. 예를 들어 CytroBox 장치 또는 자율 CytroForce 측은 20분도 안 되어 사용 준비가 완료됩니다. Rexroth는 가상 시운전 작업도 하고 있습니다. 디지털 트윈으로 설정 파라미터를 받아서 실제 시스템으로 전송한 뒤 즉시 사용 준비를 끝내는 방식입니다.

유압 시스템을 매일 운영하는 경우 생산 변수가 배치 크기 1로 떨어지는 문제가 발생합니다. 그 어느 때보다 자주 공정을 변경해야 합니다. 이 분야에도 Bosch Rexroth는 디지털 지원을 포함한 지원을 제공합니다. 사설 환경과 마찬가지로 기사가 Bluetooth를 이용해 밸브와 리니어 축에 연결합니다. 이후 휴대폰을 이용해 개별 요건에 맞게 제품을 조정하고 가상 슬라이더로 밸브의 역학을 조정합니다.

공구나 재료를 변경해야 하는 경우 모델 기반 엔지니어링의 도움을 받으면 제어 파라미터가 바로 결정됩니다. 운영자가 유압 시스템이나 제어 시스템에 대한 심층 지식이 없어도 되고 비생산 시간이 줄어듭니다.

시스템 가용성은 생산성 증대를 위한 또 다른 수단입니다. 기계 한 대가 가동을 멈출 때마다, 특히 예기치 않게 멈출 때마다 시간과 비용이 낭비됩니다. 이럴 때는 유지보수 인력이 디지털 서비스 어시스턴트 앱을 이용해 QR 코드를 스캔해서 해결책을 찾아볼 수 있으며, QR 코드가 없는 오래된 제품의 경우 디지털 방식으로 명판을 판독하면 제품을 식별합니다. 이로써 연결되지 않은 하드웨어 부품에도 가상의 세계가 열리며 온라인에서 다양한 정보를 검색할 수 있습니다. 연결된 시스템의 경우 CytroConnect 디지털 서비스가 지원을 제공합니다. 개발 단계에 따라 실시간으로 시스템 상태를 캡처하거나 시스템 학습 알고리즘으로 이상치를 식별하여 상태 기반 유지보수 사항을 권장합니다. 또한 전문가가 없는 곳에서는 원격 서비스를 이용할 수 있으며 서비스 엔지니어는 증강현실을 이용할 수 있습니다. 두 가지 가능성 모두 현재 개발 중입니다.

산업용 유압장치의 디지털화를 통해 OEM과 최종 사용자는 글로벌 경쟁에 대처할 수 있고 전체 공정망을 따라 부가가치를 창출하며 비용이 절감되는 효과가 있습니다.

## PRESS INFORMATION



Mark Krieg 박사, Bosch Rexroth AG 산업용 유압장치 사업부의 개발 책임자

### Bosch Rexroth 기본 정보

구동 및 제어 기술의 세계적인 선도기업인 Bosch Rexroth는 크기에 상관없이 모든 기계 및 시스템의 효율적이고 강력하며 안전한 솔루션을 보장합니다. 중장비, 산업 기계 및 엔지니어링 그리고 공장 자동화 부문에서 글로벌 어플리케이션 경험을 갖추었으며 지능형 컴포넌트와 고객 맞춤 시스템 솔루션 및 다양한 서비스를 통해 완전히 연결된 어플리케이션 분야에 필요한 환경을 조성하고 있습니다. 소프트웨어와 사물인터넷 인터페이스를 포함하여 각종 유압장치, 전기 드라이브 및 제어 기술, 기어 기술, 리니어 모션과 조립 기술 등을 고객에게 제공합니다. 2020년 80개 국이 넘는 나라에서 약 29,600명 이상의 직원들이 약 52억 유로의 영업 매출을 올렸습니다.

### Bosch 기본 정보

Bosch 그룹은 기술과 서비스 면에서 앞서가는 글로벌 공급업체입니다. 전 세계 고용 인원이 약 395,000명 (2020년 12월 31일 기준)이며 2020년 매출은 715억 유로입니다. 사업 부문은 모빌리티 솔루션, 산업 기술, 소비재 그리고 에너지 및 건축 기술 등 네 가지로 나뉩니다. Bosch는 앞서가는 IoT 공급업체로서 스마트 홈, 4차 산업, 커넥티드 모빌리티 등을 위한 혁신적인 솔루션을 제공합니다. Bosch는 지속 가능하고 안전하며 흥미로운 모빌리티 비전을 추구합니다. 센서 기술, 소프트웨어, 서비스, IoT 클라우드 등에 대한 자사 노하우를 활용하여 고객이 연결된 교차 도메인 솔루션을 단일 소스에서 누릴 수 있도록 제공합니다. Bosch 그룹의 전략적 목표는 인공지능(AI)이 포함되어 있거나 이를 통해 개발 또는 제조한 다양한 제품과 솔루션으로 연결된 삶을 용이하게 만드는 것입니다. Bosch는 혁신적이고 열정을 불러일으키는 제품과 서비스를 통해 세계인의 삶의 질을 향상시킵니다. 즉 Bosch는 '삶을 위한 발명' 기술을 창조합니다. Bosch 그룹은 Robert Bosch GmbH와 약 440개 자회사 및 60여 개국의 지사로 이루어집니다. 영업과 서비스 파트너를 포함하면 Bosch의 글로벌 제조, 엔지니어링, 영업 네트워크는 전 세계 거의 모든 국가에 걸쳐 활동하고 있다고 할 수 있습니다. 전 세계 400곳 이상에서 활동하는 Bosch 그룹은 2020년 1분기 이후 탄소 중립 기업으로 거듭났습니다. 회사의 미래 성장 기반은 혁신입니다. Bosch가 세계 129개 장소에서 고용한 연구개발 인력은 약 73,000명이며 그중 거의 34,000명이 소프트웨어 엔지니어입니다.

### 언론 담당

언론 담당에게 문의하세요

**PRESS INFORMATION**



**Manuela Kessler**

기술 문제 대변인

+49 9352 184145

[manuela.kessler@boschrexroth.de](mailto:manuela.kessler@boschrexroth.de)