



벤츠 팩토리56 전경

# 재활용 콘크리트부터 태양광까지... 친환경 품고 달린다

## Q 르포 벤츠 '팩토리56'

‘혁신, 환경, 고성능 그리고 안전성.’ 메르세데스-벤츠가 추구하는 기업의 핵심 가치를 떠올리면 자연스럽게 연상되는 키워드다. 메르세데스-벤츠는 이를 바탕으로 전기차 분야에서의 혁신을 통해 단순히 차량의 성능을 향상시키는데 그치지 않고 친환경 미래 모빌리티 시장의 선두주자로 자리매김하고 있다. 현대의 소비자들, 특히 고령층이 주행 경험과 함께 환경에 대한 중요성을 요구하면서 메르세데스-벤츠도 지속가능한 미래 준비에 나서고 있다.

### ◆디지털·친환경 미래형 車 생산 공장 '팩토리 56'

23일(현지시간) 독일 바덴뷔르템베르크주에 위치한 진델핑겐의 '벤츠 팩토리 56'을 찾았다. 진델핑겐은 메르세데스-벤츠의 본거지인 슈투트가르트에서 차로 약 20여분(15km) 이동하면 만날 수 있는 작은 도시로 '명차의 고향'으로 불리고 있다.

### 혁신·친환경·휴먼, 미래 자동차 비전 자동화 시스템으로 혁신적 생산성 실현 디지털·자동화로 소음없는 공장 완성 근무자 위한 유연한 근무 체제 도입

1915년 다임러의 항공엔진 제작을 시작으로 가동한 진델핑겐 지역의 메르세데스-벤츠 공장은 올해로 설립 110년째를 맞는 벤츠 역사의 시작이라고 볼 수 있다. 팩토리 56은 메르세데스-벤츠 공장 지역에서 2020년 문을 열었으며 22만㎡(축구장 30개 크기) 규모를 자랑한다. 이 공장은 1500명의 근무자가 매년 30만대의 차량을 생산하고 있다. 2022년부터 2030년까지 메르세데스-벤츠는 순수 전기차 분야에 총 400억 유로 규모의 대대적인 투자를 진행해 전기차 아키텍처 및 차세대 배터리 개발, 새로운 충전 시스템 및 인프라의 구축, 전기차 생산 네트워크 확장 등 다양한 노력을 기울이고 있다.

고성능 WLAN과 5G 통신 네트워크를 토대로 전면 디지털 방식 운영을 통해 사람 중심의 친환경 공장으로 탄생했다.

특히 팩토리 56의 외관에서부터 벤츠의 지속가능성을 느낄 수 있다. 공장의 콘



벤츠 진델핑겐 팩토리56에 있는 운반, 조립 로봇이 차량을 만들고 있다. /양성운 기자

크리트 외벽은 사상 최초로 재활용 콘크리트를 사용해 지속가능한 폐기물재활용에 중점을 뒀으며 지붕에는 1만2000여개의 모듈을 포함한 태양광 발전시스템을 구축했다. 이를 통해 연간 전력 사용량의 30%를 생산하고 있다. 또 팩토리 56은 지붕 면적 40%를 녹지로 조성했고, 공장 옥상 공간 40% 가량은 옥상녹화를 적용해 오염된 물과 빗물을 분리하고 빗물을 보관하는 시스템도 갖추고 있다. 여기에 100%는 아니지만 공장 내에서는 종이를 사용하지 않는 '페이퍼리스' 제도를 운용 중이다. 그 결과 매년 10톤의 종이를 절약할 수 있다는게 벤츠 관계자의 설명이다.

팩토리 56의 내부에 들어선 순간 '자동차 공장 맞아?'라는 느낌을 받았다. 일반 자동차 공장보다 달리 자동차 공장 특유의 유탄유 냄새는 물론 컨베이어벨트가 움직이는 요란한 소음도 들리지 않았다. 천장 곳곳에 유리창으로 들어오는 따사로운 햇빛은 자동차 공장은 어둡고 답답하다는 선입견을 엮어줬다.

또 팩토리56은 조립뿐 아니라 부품 운반도 자동화로 진행된다. 400대의 자동무인운반차량(AGV)이 공장 곳곳에 깔린 레일을 통해 차량 제작에 필요한 자재를 바쁘게 운반하고 있었다. 로봇들은 사람 키 이상으로 높은 짐을 가득 싣고 공장 곳곳을 누비고 있었다. 과거에는 사람이 직접 지게차에 물건을 싣고 운반했지만 시스템 자동화를 통해 이처럼 탈바꿈한 것이다.

특히 팩토리 56에는 실시간 데이터를 이용해 메르세데스-벤츠 승용부문의 전 세계 자동차 생산을 지원하는 디지털 생태계 MO360을 사상 최초로 적용했다. MO360은 전세계 30개 이상의 공장의 주요

생산 프로세스와 IT 시스템의 정보를 통합하고, 중요한 소프트웨어 애플리케이션들을 연결시킨다. 예를 들어 최적화된 KPI 기반의 생산 제어를 제공하며, 각 직원이 실시간으로 사용할 수 있는 필요한 정보와 작업 지침을 제공한다. MO360의 주요 요소는 이미 전 세계 30개 공장에서 시행되고 있으며, 디지털화된 자동차 생산에서 최대한의 투명성을 제공하기 위해 효율성과 품질 수단을 기능적 단위로 결합한다.

### 사람·지구 위한 스마트 공장 새 기준 글로벌 생산 실시간 통합관리 MO360 지속 가능성·효율성, 인더스트리 4.0 전기차 생산·첨단 배터리 개발 박차

이 공장의 자동화 포인트는 과거 새로운 차량을 생산하기 위해서는 2개월 전부터 생산 라인을 첨단 시설을 갖추면서 이제 며칠만에 준비할 수 있다고 벤츠 관계자는 설명했다.

### ◆첨단 기술적용해도 결국 인간 중심

팩토리 56은 최첨단 기술과 혁신적인 인더스트리 4.0을 실현하면서도 그 중심에는 '사람'을 최우선의 가치로 두고 있다. 공장 관계자는 "메르세데스-벤츠는 직원의 전문성, 유연성, 높은 수준의 동기 부여가 성공의 핵심이라고 여기며, 지속 가능한 생산을 위해 근무 조직과 새로운 근무 시간 모델을 개발하고, 회사와 직원의 요구사항을 조화시키는 것을 목표로 하고 있다"고 말했다.

이러한 맥락에서, 개인의 상황에 따른 교대제도에 대한 직원의 니즈를 잘 고려



벤츠 팩토리56 AGV가 차량 부품을 운반하고 있다.

하고, 일과 삶의 균형을 도모할 수 있는 유연한 팀 운영을 위한 모델, 교대 근무 풀(Pool of Shift Employee)에 대한 테스트를 진행하고 있다.

또 차량을 완성하는데 AI와 로봇의 역할도 크지만 최종테스트나 중요한 공정 과정에서는 사람의 손길이 중요하다. 최고 숙련 인력의 경우 레이저나 카메라가 놓칠 수 있는 스크래치 등을 완벽하게 잡아낸다.

벤츠 관계자는 "최고 제품인 마이바흐의 경우 고속인력이 동원되고 있다"며 "자동화이지만 최종조립이나 품질을 담보해야 하는 부분은 수작업으로 마무리한다"고 설명했다.

또 행잉오토컨베이어의 경우 로터가 90도까지 차량을 회전시켜 작업자가 허리를 숙이거나 팔을 높게 드는 등 불편한 자세로 작업을 하지 않도록 한다. 실제 공장 작업자들은 젊은 작업자부터 하얀 머리의 나이가 지긋한 기술공, 장애인 등이 불편함 없이 작업을 진행하고 있었다.

한편 팩토리 56에서는 더 뉴 S-클래스 세단과 롱 휠베이스 버전 모델의 생산을 시작으로, 메르세데스 마이바흐 S-클래스와 럭셔리 전기 세단인 EQS도 동일한 생산라인에서 조립되고 있다.