

에버글레이즈 살리기
독특한 생태계를 복원하는
메가프로젝트

안전의 역사
우리의 이정표 -
안전벨트부터 인공지능까지

두 번째 기회
굴착기 기사 교육을 받는
인도의 청년들을 만나본다

꼭 맞는 파트너십
몬테네그로 고객을 위한
맞춤형 솔루션



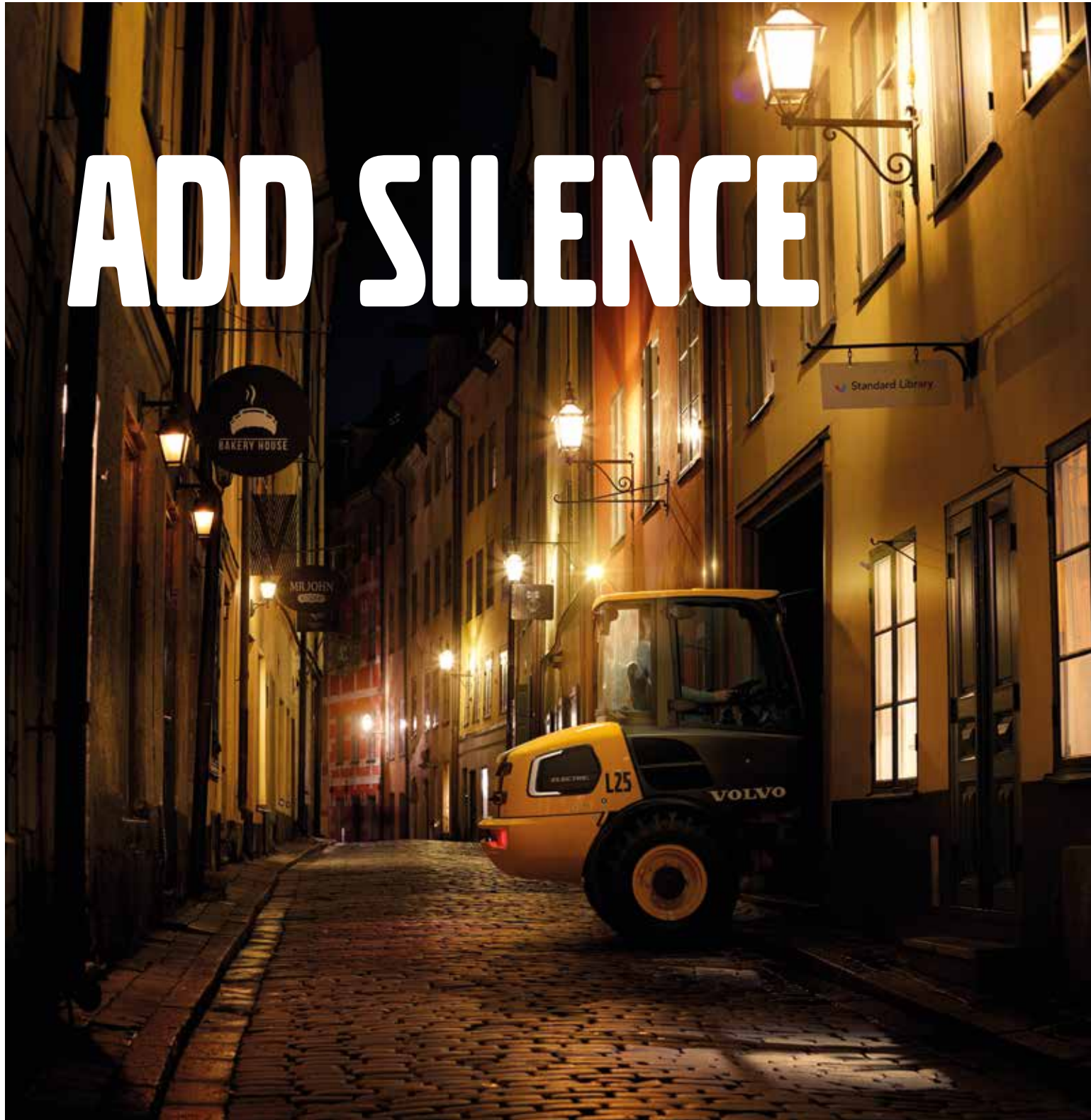
SPIRIT

Volvo 건설기계 사보, 2020년 여름호

즐거운 나의 집

파나마시티는 2년 전 허리케인
'마이클' 이후 아직도 재건 중이다.
볼보 건설기계와 코윈 이큅먼트가
도움의 손길을 보낸다.





ADD SILENCE

환영 인사

함께 만드는 내일

우리가 살고 싶은 세상을 만든다는
볼보 건설기계의 목표는 고객과
협력하여 이러한 신념을 모든
사람들의 현실로 구현하는
것입니다. **메가프로젝트 리스팅**
시리즈로 그러한 우리의 목표를 알립니다.
다음 페이지에서는 우리가 미국 플로리다주
에버글레이즈의 거대 생태계 복구를 어떻게
지원하고 있는지 알아볼 수 있습니다. 이
지역은 아름다운 자연경관으로 유명하여
중요한 관광 수입원이자 악어와 희귀 조류종의
안식처입니다. 우리의 역할은 에버글레이즈
지역의 수위 조절에 활용되는 C-43 저수지
건설을 돕는 것입니다. 이는 수십 대의
볼보 기계가 현장에 투입되는 프로젝트로,
미국에서는 전무후무한 수자원 복원 사업입니다.
전 세계의 지역 사회를 돕는 것이 저희 핵심
가치입니다. 하지만, 우리의 새로운 이니셔티브
내일을 만듭니다 프로젝트는 여기서 한 단계
더 나아갑니다. 내일을 만듭니다 프로젝트는
기존의 사회 공헌 프로젝트를 확대하여,
이슈가 되고 있는 사회 문제에 대한 인식을
제고하고 행동으로 실천할 것을 고무하기 위한
글로벌 플랫폼입니다. 최근에는 플로리다주
파나마시티에서 주택 재건에 참여했습니다.
볼보 건설기계와 코윈의 자원봉사자들이 2018년
허리케인 '마이클'로 인해 모든 것을 잃은 지역
주민들을 위해 새집을 짓는 데 도움을 손길을
보냈습니다.

올봄에는 코로나19로
인해 삶의 방식이
사회적으로,
경제적으로 변했고,
그 변화는 계속되고
있습니다. 전 세계가
어려움을 겪고
있습니다. 수천 명이
목숨을 잃었지만 이를
계기로 수백만 명이
한데 모이게 되었습니다. 볼보 건설기계도
영향을 받지 않을 수 없었습니다. 지난 수개월
동안 최우선으로 삼았던 것은 우리의 동료와
고객, 그리고 대중의 건강과 안전이었습니다.
Spirit 이번 호가 출간될 때쯤이면 상황이
조금씩 정상화되어있기를 바랍니다.



지금 손에 들고 계신 이 잡지는 그 어느 때보다
진실되고 중요한 공통된 주제로 전 세계의
이야기를 다루고 있습니다. 그 공통된 주제는
바로 '우리는 계속해서 내일을 만듭니다'
입니다.

재미있게 읽어 보세요!

티파니 청(Tiffany Cheng)
대외 커뮤니케이션 디렉터
볼보 건설기계

자세한 정보



소음이 줄어들면 세상이 더 좋아집니다.
컴팩트한 전기 건설기계를 새롭게 선보입니다.
고요함을 더하기 위해 존재합니다.

www.volvoce.com/electromobility에서 사전 예약하세요

Volvo Construction Equipment
Building Tomorrow



SPIRIT

볼보 건설기계 사보
2020년 여름호

발행: 볼보 건설기계 SA
편집장: 티파니 청(Tiffany Cheng)
편집 코디네이션: 마르타 베니테즈(Marta Benitez)

제작: OTW / otw.se
편집: 커스틴 마그누손(Kerstin Magnusson)
미술 감독: 카린 프레이(Karin Freij)
표지 사진: 블라드미르 알바레스(Blademir Álvarez)

기고: 에미나 매카시(Emina McCarthy), 커스틴 마그누손
(Kerstin Magnusson), 칼레 말름슈테트(Kalle Malmstedt),
재커리 켈러(Zachary Keller), 휘트니 프리(Whitney Free),
데이지 예스티코(Daisy Jestic), 브라이언 오 설리번
(Brian O'Sullivan)

독자 여러분의 의견을 Volvo CE Spirit Magazine,
Volvo Construction Equipment, Hunderenveld 10,
1082 Brussels, Belgium 또는 이메일
volvo.spirit@volvo.com으로 보내주세요.



권리 본사 소유. 볼보 건설기계의 사전 서면 승인 없이 본 출판물의 내용(본문 내용, 데이터, 그래픽)을 그 어떤 형태나 수단으로 무단 복제하거나 데이터 검색 시스템에 저장하거나
송신할 수 없습니다. 볼보 건설기계는 여기에 실린 모든 기사의 정확성 여부를 보증하지 않습니다. 연 2회 발행되며 친환경 용지에 인쇄됩니다.

이번 호에서는

2020년 여름호

06. 허리케인 ‘마이클’ 그 이후

허리케인이 플로리다주의 북서부 지역을 강타한 지 2년이 지났지만, 복구가 필요한 곳은 아직 많다. 볼보 건설기계와 코원 이큅먼트는 내일을 만듭니다 프로젝트의 일환으로, 주택 재건을 위해 해비타트와 손을 잡았다.

11. 새집을 위한 준비

켈리와 아이들은 허리케인 ‘마이클’로 새집이 산산이 조각나는 걸 목격했다. 이제 자원봉사자의 손길로 지어진 새집으로 이사할 수 있게 되었다.

16. 따뜻한 선행의 이야기

볼보 건설기계는 우리가 살고 싶은 세상을 만들 것을 약속한다. 내일을 만듭니다 프로젝트의 일부인 전 세계 따뜻한 희망의 이야기를 읽어 보자.

18. 에버글레이즈 습지 되찾기

대규모의 C-43 저수지 형성은 수 세기 동안의 배수 작용으로 망가진 플로리다의 에버글레이즈 습지에 다시 물을 흘려보내는 종합 계획 중 하나이다.

26. 작업자를 만나다

작업자에서 선임 감독관이 된 아이비 스피비를 만나본다. 현재 에버글레이즈에서 C-43 저수지 복구 사업팀원으로 일하고 있다.

29. 뉴지대 위에서의 작업

대형 저수지 건설이 난관에 부딪힌다. 땅은 울퉁불퉁하고, 허리케인의 위험이 있고, 규제도 준수해야 한다. 다목적용 장비가 해답의 일부이다.

30. 생태 복원

발리의 산호초가 살아나고, 파타고니아 초원이 녹색을 찾기 시작했다. 마다가스카르에는 나무를 심고 있다. 세계 곳곳에서 생태계 복원 계획에 대한 관심이 뜨겁다.

34. 결실을 맺는 비즈니스

볼보 건설기계의 고객사 비맥스가 볼보 금융 서비스와 제휴하기로 했다. 이제 몬테네그로에 고속도로를 건설한다.

36. ADD SILENCE

적은 소음이 특징인 ECR25 일렉트릭 콤팩트 굴착기와 L25 일렉트릭 콤팩트 휠 로더와, 고요함을 중요한 특징으로 강조하는 이유를 알아보자.

40. 최고의 행동력

기술과 행동력을 기반으로 한 새 이니셔티브로 기계 수명이 다할 때까지 고객과 함께하는 딜러의 고객 대응 방식을 개선한다.

42. 굴착기 기사가 된 친구들

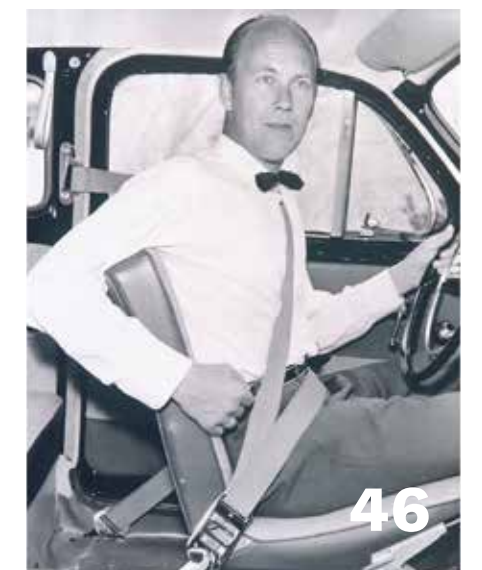
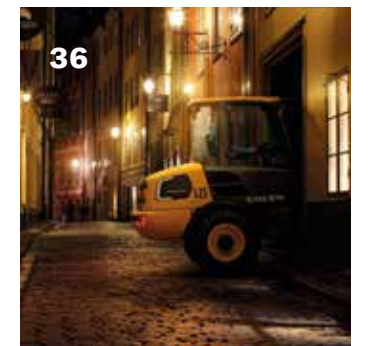
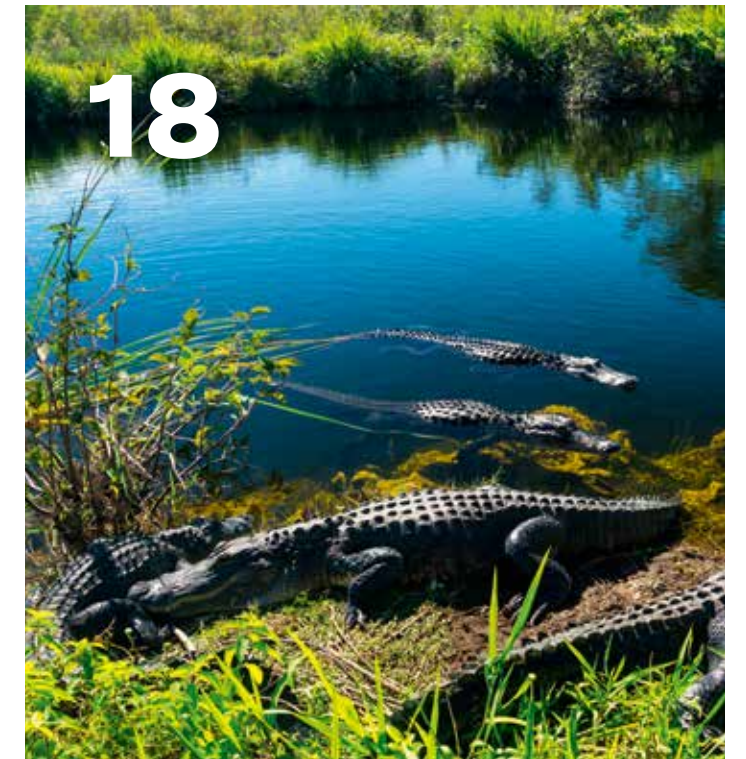
티 프라산스와 친구들을 만나보자. 모두 인도 소외계층 청소년을 위한 볼보 건설기계의 굴착기 기사 교육 프로그램에 참여했다.

46. 안전을 향한 여정

볼보 건설기계가 1990년대 초반에 이미 인체공학적이고 조절 가능한 장비 운전석, Care Cab을 도입한 걸 알고 있었는가? 안전을 향한 볼보의 노력에 대해 알아보자.

50. 볼보 건설기계 세계 뉴스

볼보 건설기계 세계의 여러 소식을 단신으로 전한다. 온라인으로 팔로우하고 세계에서 가장 흥미로운 건설 현장의 동영상과 기사, 현장 사진 등을 받아보자.



도시 재건

허리케인은 자비를 모른다. 2018년 10월, 플로리다주 파나마시티에 상륙했던 ‘마이클’도 예외는 아니었다. 2년 가까이 지났지만, 복구 작업은 여전히 진행 중이며, 도움의 손길이 아직도 많이 부족하다. 지역사회 지원을 위해, 볼보 건설기계와 코윈 이큅먼트는 내일을 만듭니다 프로젝트의 일환으로, 주택 재건을 위해 해비타트와 손을 잡았다.

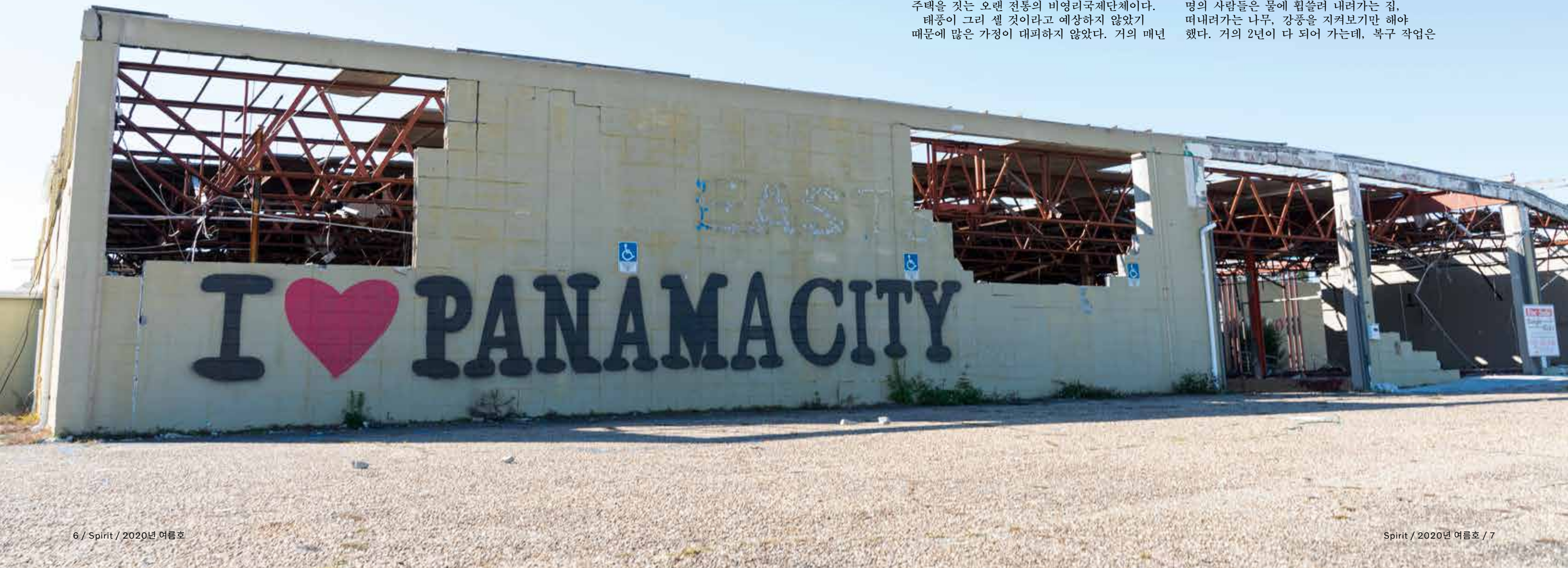
글: 커스틴 마그누손(Kerstin Magnusson) 사진: 블라드미르 알바레즈(Blademir Álvarez)

구글 이미지에서 ‘플로리다주 파나마시티’를 검색하면 동전의 양면같이 상반된 결과가 나온다. 대부분의 사진은 무너진 건물과 잔재들, 떨어져 나간 지붕, 벽에 간신히 매달려 있는 나무 등 허리케인 ‘마이클’로 인해 폐허처럼 변한 마을 전경이다. 2년 전 허리케인 때문에 황폐해진 뒤로 여전히 유명도시와 그 모습이 비슷하다. 반면, 일부 예전 및 새로운 사진과 광고는 긍정적인 면을 보여준다. 플로리다의 아름다운 해변은 세계적으로 유명하다. 낚시도 그에 못지않다. 파나마시티는 그만큼 사랑받는 여행지이다.

그러나 사진 대부분은 마주하기 힘들다. 현 상황을 제대로 파악하려면 2018년 10월 당시로 돌아가 실제 상황을 자세히 살펴봐야 한다. “허리케인이 지상에 상륙하기 전에 갑자기 규모가 커졌어요. 한나절 만에 2단계에서 5단계로 상승했어요”라고 베이카운티의 해비타트 총책임자인 랜스 레티그(Lance Rettig) 씨가 말했다. 해비타트(Habitat for Humanity)는 가족 및 개인과 결연하여 너무 비싸지 않은 주택을 짓는 오랜 전통의 비영리국제단체이다. 태풍이 그리 셀 것이라고 예상하지 않았기 때문에 많은 가정이 대피하지 않았다. 거의 매년

허리케인을 경험하기에 플로리다 지역사회는 강하다. 하지만 허리케인이 강타했고, 그 피해는 막심했다. “부유하지 않은 지역에 있던 대부분의 오래된 건물들은 20~30년대 지어졌어요. 신축 건물만큼 태풍이나 홍수를 견디지 못해요”라고 랜스 레티그 씨가 말했다.

2018년 10월 7일, 허리케인 ‘마이클’의 최고 풍속은 시속 260km(160mph)에 달했다. 수천 명의 사람들은 물에 휩쓸려 내려가는 집, 떠내려가는 나무, 강풍을 지켜보지만 해야 했다. 거의 2년이 다 되어 가는데, 복구 작업은



여전히 진행 중이다. 왜 그럴까? 지금쯤이면 다 끝났어야 하는 거 아닌가? 언론에서는 허리케인 ‘마이클’을 ‘잊혀진 허리케인’이라고 불려왔다.

“여러 가지 사건 사이에 끼어있습니다. 허리케인 ‘폴로렌스’가 그중 하나였고, 정치 문제도 있었고요, 캘리포니아 대형 산불 등 다른 재난이 발생했죠. 처음 몇 달은 도우려고 오는 사람들이 꽤 있었지만, 점점 잊혀졌어요”라고 랜스 레티그 씨가 말했다.

그러다 보니, 2년이 지난 지금도 구글에 무작위로 검색하면 파손된 주택 이미지가 계속 나타나는 것이다.



랜스 레티그

복구와 재건에 대한 도움이 아직도 많이 필요하다. 연방 자금이 동원됐지만 작업은 느리게 진행되고 있다. 그래서 볼보 건설기계가 딜러 및 직원들과 함께 해비타트와

힘을 보태기로 결정했고, 적당한 가격의 주택이 필요한 가족들과 함께 파나마시티 지역에서 새집을 짓고 있다. 주택 소유주가 될 사람들이 노동 제공형 주택 소유제(sweat

equity)로 투자하고, 감당할 수 있는 주택담보대출을 통해 구매한 집을 짓는 데 일손을 보탠다.

볼보 건설 기계 딜러사인 코윈 이큅먼트(Cowin Equipment)의 영업 부사장인 랜디 록웰(Randy Rockwell) 씨는 참여하는 것이 쉬운 결정이었다고 설명했다.



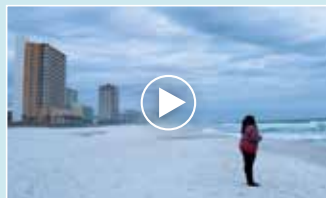
해안가에 위치한 파나마시티는 주목받는 관광지이다.



시내 전역에 아직 남아있는 잔해.

내일을 만듭니다 프로젝트

내일을 만듭니다 프로젝트는 볼보 건설기계가 하나의 결합하는 플랫폼 아래로 볼보 건설기계의 사회 공헌 활동을 가져와 기존 프로젝트를 확대하여, 이슈가 되고 있는 사회 문제에 대한 인식을 제고하고 행동으로 실천할 것을 고무하기 위한 글로벌 프로그램이다. 이 글로벌 프로그램을 통해 볼보 건설기계 직원, 딜러, 고객이 있는 세계 곳곳에서 사회적 대의를 위해 한 걸음 나아갈 수 있도록 지원한다. 허리케인 ‘마이클’ 이후 집 짓기가 한창인 파나마시티 지원도 내일을 만듭니다 프로젝트의 활동 중 하나다.



www.volvo.com/building-tomorrow-project에서 파나마시티 동영상 확인할 수 있다.

파란색 티셔츠를 입고 있는 마고 고만 씨는 내일을 만듭니다 프로젝트를 통해 주택 재건을 돕고 있다.



“지역사회에 되돌려주는 건 굉장히 중요한 일이에요. 그리고 저희도 이렇게 도울 수 있어 기쁩니다. 코윈에서 지원 나온 대부분의 직원들은 걸프코스트(Gulf Coast)에 사는 사람들이라, 우리도 모두 허리케인을 겪어봤습니다. 어떤지 너무 잘 이해해요”라고 록웰 씨가 말했다.

마고 고만(Margot Gorman) 씨도 볼보 건설기계에서 나온 자원봉사자 중 한 명이다. 고만 씨는 본인이 할 수 있는 일이면 무엇이든 기꺼이 맡 벗고 나선다. “여기 올 수 있어서 기뻐요. 제가 할 수 있는 일이 더 있었으면 좋겠어요. 개인적으로나, 회사의 일원으로서나 어떤 방법으로든 손을 내미는 것이 굉장히 중요하다고 생각합니다.”

“허리케인이
지상에 상륙하기
전에 갑자기
규모가 커졌어요.
한나절 만에
2단계에서 5단계로
급상했어요.”

랜스 레티그



새집 짓기가 한창인 파나마시티.

허리케인 ‘마이클’의 사회적 영향 (미국 및 중미 지역)

74
태풍으로 인한 사망자 수

130만
허리케인으로 정전된
주택 및 사업체 수

47억 달러
(약 5조 8천억 원)
재건 예상 비용

60,000채
파손된 주택 수(예상)

250억 달러
(약 30조 7천억 원)
피해 규모(예상)

파나마시티는 걸프코스트 지역에서 태풍의 피해가 가장 심각한 도시다. 파나마시티의 수많은 사업체가 심각한 구조적 피해를 입었거나 태풍으로 인해 파괴되었다. 식당, 주유소, 쇼핑센터, 사무실 건물, 소매점, 호텔 등은 완전히 붕괴된 곳도 많다. 주거 지역의 주택이나 아파트 건물도 지붕이나 외관 벽이 소실되었고, 가로수는 쓰러지거나 부러지거나 완전히 고사했다. 차량은 뒤집어지거나 전복됐다.

출처: npr.org, weather.gov

사피어 심슨 (SAFFIR-SIMPSON) 허리케인 등급

이 시스템은 허리케인(열대성 저기압 기류 및 열대 폭풍의 강도를 초과하는 서반구 열대 저기압)을 바람의 지속 강도에 따라 5단계로 나눈다. 허리케인 ‘마이클’은 5단계였다.

출처: The National Hurricane Center and Central Pacific Hurricane Center

가장 필요한 도움의 손길

존 에드워드(John Edwards) 씨는 파나마시티 현장에서 말 그대로 손에 흙을 묻혀가며 일하고 있다. 에드워드 씨는 허리케인 ‘마이클’ 이후 집 짓기 자원봉사자 중 한 명이다.

글: 커스틴 마그누손(Kerstin Magnusson)
사진: 블라드미르 알바레스(Blademir Álvarez)



허리케인 이후, 여전히 수천 세대의 가정이 집이라고 부를 만한 공간도 없이 임시 가옥에서 지내거나 친구, 친척들과 생활하고 있다. 자원봉사의 손길이 여전히 부족하고, 아직도 많이 필요하다.

파나마시티의 자원봉사자인 존 에드워드 씨는 북미 지역 볼보 건설기계 딜러사 코윈 이큅먼트(Cowin Equipment)의 영업 매니저다. 에드워드 씨는 플로리다에 살고 있는 시민이라, 어떤 도움이 필요한지 잘 알고 있다.

“제가 사는 지역은 실제로 허리케인이 두 번이나 직접 강타하고 지나갔어요. 그래도 허리케인 ‘마이클’ 이랑 비슷한 규모는 전혀 아니었죠” 라고 에드워드 씨가 얘기했다.

허리케인이 지나간 직후, 뉴스에서 허리케인에 대해 보도하고 나니 자원봉사자들을 포함한 많은 사람들이 도움을 주기 위해 피해 지역으로 와주었다. 그러나 오래 가지는 못했다.

“허리케인이 지나간 직후에는 도와주러 온 분들이 많았어요. 그렇게 몇 달이 지났고, 모두 자신의 평범한 생활로 돌아가게 됐죠. 그렇지만 여기 살고 있는 사람들의 삶은 여전히 정상으로 돌아오지 않았어요. 지금도 마찬가지고요. 잊혀진 것 같은 기분이에요”라고 존 에드워드 씨가 말했다.

다시 말해, 허리케인이 발생한 지 2년이 다 되어가지만 자원봉사자들의 손길이 그 어느 때보다 절실하다.

“해비타트와 여러 기관에서 오셔서 청소도 해주시고 집도 새로 지어주고 있습니다. 삶을 다시 세워주시는 거죠. 그게 제일 중요한 겁니다.”

현장에서 실제로 하는 일 중에 손을 더럽히지 않고 해결할 수 있는 일은 없지만, 에드워드 씨에게는 전혀 문제가 되지 않는다.

“지금까지 아주 잘 진행되고 있어요. 벽을 만들어 세우고, 페널을 제자리에 끼워 넣는 일을 돕고 있어요. 허리케인 ‘마이클’로 인해 벌어진 일을 되돌릴 수는 없지만, 사람들이 새 출발하는 건 도울 수 있지 않을까요. 지역사회도 활기를 찾기 시작했어요. 이게 바로 뚝뚝 뭉쳐 서로를 챙기는 남부의 정신력이 아닐까 싶어요. 그 덕분이라고 생각합니다”라며 에드워드 씨가 말을 마쳤다.

“해비타트와 여러 기관에서 오셔서 청소도 해주시고 집도 새로 지어주고 있습니다. 삶을 다시 세워주시는 거죠. 그게 제일 중요한 겁니다.”



존 에드워드 씨도 집 짓기 자원봉사자 중 한 명이다.

집이라고 부를 수 있는 곳



2년 전, 켈리 씨와 자녀 네 명은 드디어 안전하다고 생각되는 있는 지역으로 이사를 오게 되었다. 그리고 허리케인이 발생했다. 여러 번의 이사 끝에, 켈리 씨와 아이들은 드디어 내 집으로 마련한 새집 문에 열쇠를 곧 꽂게 된다. 드디어, 안전한 내 집이다.

글: 커스틴 마그누손(Kerstin Magnusson) 사진: 블라드미르 알바레스(Blademir Álvarez)



내일을 만듭니다 프로젝트: 켈리

새로 이사한 집은 안전하고 아이들이 밖에서 뛰어놀 수 있다.

켈리

리와 10살, 7살, 6살, 4살인 네 명의 아이들이 함께 살던 아파트는 좁지만 아늑했다. 첫째 아들은 난생처음으로 자기 침대에서 혼자 잠을 잤다고 켈리 씨가 말했다.

“여기서 지내면서, 새집으로 이사하기 전에 아이들에게 필요한 걸 이것저것 다 마련해줄 수 있으면 좋겠어요”라고 말했다.

임시 아파트에는 어린아이 네 명이 함께 사는 집에서 일상적으로 볼 만한 것들이 많이 부족한 편이다. 켈리 씨 가족의 물건은 대부분 허리케인 ‘마이클’ 때 모두 소실되었다. 켈리 씨는 심호흡을 하고 2018년 10월 허리케인 ‘마이클’ 이전의 상황을 설명했다.

“허름한 아파트 단지에서 근사한 집으로 막 이사한 뒤였어요. 그전에는 매일같이 싸우는 사람들이 있어서 아이들이 밖에 나가서 놀지 못했어요. 새집은 정원도 있고 울타리도 있었어요. 아이들이 무척 좋아했죠. 밖에서 놀 수 있었으니까요”라고 켈리 씨가 얘기했다.

그리고는 허리케인이 왔고, 켈리 씨네 집을 강타했다.

“경찰관이라 심각한 상황을 많이 봤지만, 이건 달랐어요. 눈 깜짝할 사이에 오래된 참나무가 길에 쓰러졌고, 집 지붕들이 떨어져 나갔어요. 소나무가 눈앞에서 두 동강이 났어요. 그 와중에도 긍정적으로 생각하고 아이들을 위해 짐착하려고 노력했어요”라며 그때를 떠올렸다.

아이들이 그린 그림으로 꾸민 임시 아파트 냉장고.



아이들에게 진짜 집에 살게 해주고 싶었던 켈리 씨와 이 가족에게 새로운 전환점이 될 새집.



켈리 씨 가족은 소속 교회를 통해 대피소를 찾았고, 한동안 교회에서 알게 된 가족과 함께 지냈다. 그렇게 끝날 것 같지 않은 이사가 시작되었다.

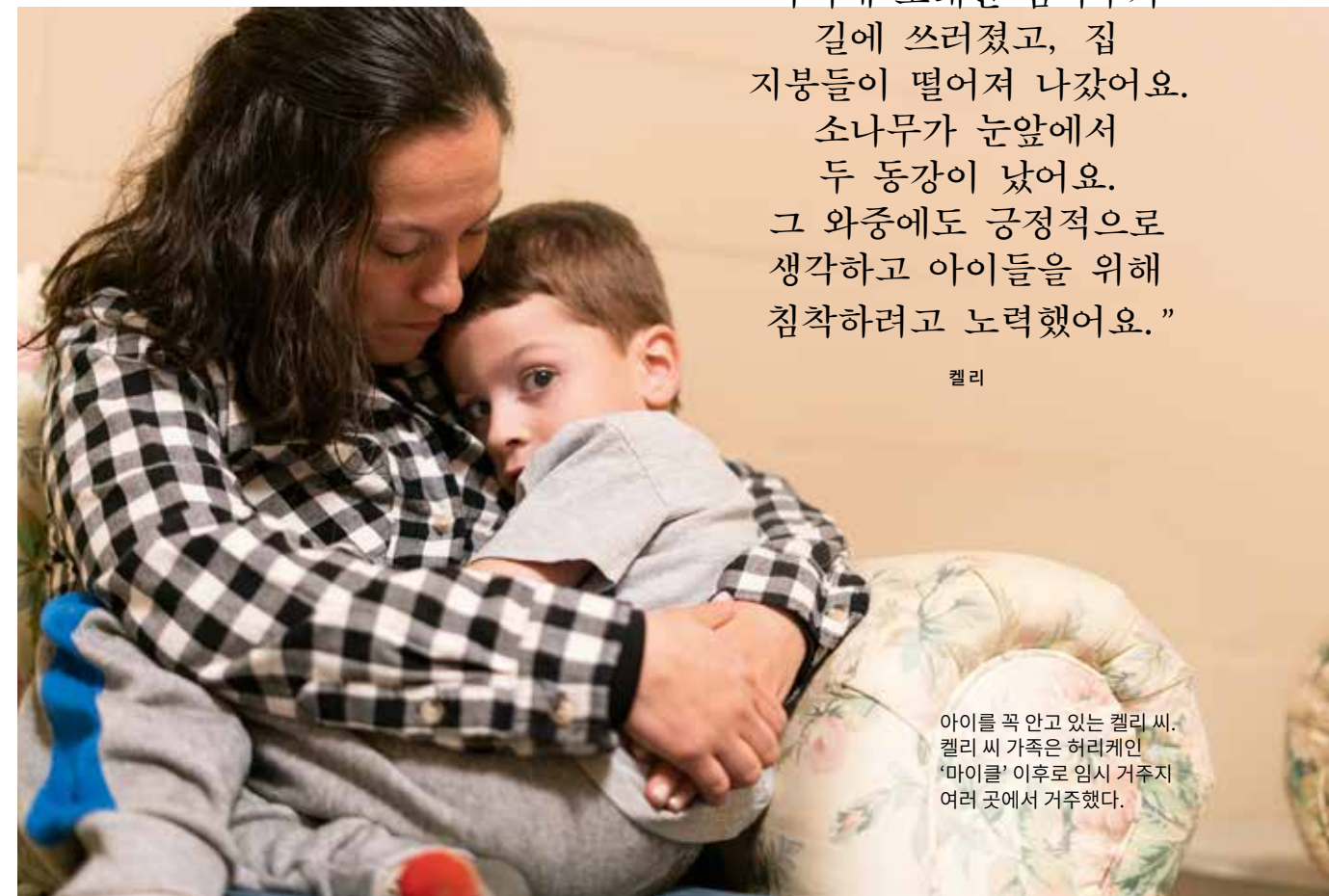
“방이 1개뿐인 캠핑용 차량에서 산 적도 있었어요. 아이가 4명인데 방이 하나뿐인 걸 상상해보세요. 놀 수 있는 장소도 없고, 캠핑용 차량 근처에서는 장난감을 가지고 놀 수도 없었어요.”

캠핑용 차량에서 살다가 지금 살고 있는 아파트로 이사를 왔다. 삶의 수준 면에서는 나아졌다고는 하지만, 켈리 씨는 진정한 집이라고 부를 수 없었다. 해비타트와의 파트너십을 통해 켈리 씨 소유의 집을 곧 갖게 된다. 집은 파나마시티 내 안전한 지역에 지어진다. 허리케인 시즌이 또 찾아오겠지만, 안전한 지역에 지어진 안정적인 주택이 켈리 씨와 아이들에게 의미하는 바는 매우 크다.

“내 집이 있다는 건 참 좋네요. 이사를 다시 가지 않아도 된다는 사실만으로도 너무 좋습니다. 아이들이 집다운 집에서 살게 되어서 뿌듯해요”라고 켈리 씨가 말했다.

“경찰관이라 심각한 상황을 많이 봤지만, 이건 달랐어요. 눈 깜짝할 사이에 오래된 참나무가 길에 쓰러졌고, 집 지붕들이 떨어져 나갔어요. 소나무가 눈앞에서 두 동강이 났어요. 그 와중에도 긍정적으로 생각하고 아이들을 위해 짐착하려고 노력했어요.”

켈리



아이를 꼭 안고 있는 켈리 씨. 켈리 씨 가족은 허리케인 ‘마이클’ 이후로 임시 거주지 여러 곳에서 거주했다.

미래를 향한 새로운 희망

자닌(Janeen) 씨는 허리케인 ‘마이클’ 이후
수개월 동안 모든 것을 잃었다. 그녀는 이제
터널 끝의 빛, 새집으로 가게 된다.

글: 커스틴 마그누손(Kerstin Magnusson)
사진: 블라드미르 알바레즈(Blademir Álvarez)

“저를 안전하게 지켜달라고
신께 기도했어요. ‘너를 죽이지
못하는 것은 너를 더욱 강하게
만든다’ 엄마가 항상 하시던
말씀을 기억하려고 노력했어요.
이 지역 사회는 강하기 때문에
저희는 항상 일어서곤하죠.”

자닌



자닌 씨는 허리케인으로 마음이
힘들 때 바다에서 평화를 찾는다.

자닌 씨는 2018년 당시,
파나마시티의 한 아파트에
거주하며, 조기 교육 및
보육 프로그램 디렉터로
바쁜 나날을 보내고 있었다.
아침에 일어나, 아침을
먹고, 차에 시동을 걸고,
운전해서 출근했다. 평범한 삶이었다. 일상적인
생활이었다. 그해 10월에 그 끔찍한 사고가
나기 전까지는 말이다.

걸프 포스트에 사는 자닌 씨는 허리케인을 몇
차례 겪어본 경험이 있었다.
“상륙하기 며칠 전, 허리케인 ‘마이클’은 사피어
심슨(Saffir-Simpson) 1단계였어요. 그리고
3단계로 올라갔죠. 3단계 허리케인을 겪어본
적은 있었어요. 그래서 3단계도 견딜 수 있죠”
자닌이 말했다.

그러나 허리케인 ‘마이클’은 해안가에 도착하기
바로 전, 5단계로 격상되었고, 자닌의 아파트를
강타했다. 며칠 동안은 차에서 살다시피 했으나,
그마저도 바람이랑 파도, 쓰러지는 나무들
때문에 수월하지 않았다.

“저를 안전하게 지켜달라고 신께 기도했어요.
‘너를 죽이지 못하는 것은 너를 더욱 강하게

만든다’ 엄마가 항상 하시던 말씀을 기억하려고
노력했어요. 이 지역 사회는 강하기 때문에
저희는 항상 일어서곤하죠”라고 자닌 씨는
말했다.

허리케인이 지나간 후로 자닌 씨는 임시 주택에서
살고 있다. 얼마 전 자닌 씨는 해비타트를 통해
볼보 건설기계 직원도 함께 하는 자원봉사
건축자들과 같이 일하여 주택을 소유할
수 있는 자격이 된다는 걸 알게 되었다.
해비타트와의 파트너십으로, 주택 소유자는
노동 제공형 주택 소유제로 투자하고, 감당할
수 있는 주택담보대출을 통해 구매한 집을
짓는다. 자닌 씨를 방문했을 때, 새집은 초기
단계였지만, 기초공사와 부지 만으로도 그녀는
믿음을 갖고 밝은 미래를 상상했다. 허리케인이
또 올 수도 있지만, 자닌 씨는 허리케인을
견디도록 지어진 집을 믿고 있고, 이는 그녀가
사랑하는 고향을 떠나지 않게 해줄 것이다.

“해비타트와 자원봉사자들은 정말 대단해요.
그분들이 하는 일은 도와주는 게 아니라
살려주는 거예요. 무언가 다시 가질 수 있다는
희망을 품게 해주더라고요”라고 자닌 씨는
얘기했다.

지구촌 곳곳의 따뜻한 희망의 이야기

사회적 문제에 대한 행동은 볼보 건설기계에서 하는 일에서 항상 중요한 부분이었다. 파나마시티 자원봉사는 수많은 프로젝트 중 하나일 뿐이다. 우리는 교육 및 놀이를 지원하고, 자원봉사 소방관으로 활동하며 홍수 후의 지역사회 재건을 돕는다. 이는 모두 내일을 만듭니다 프로젝트의 일환으로 여기에서 더 자세히 알아볼 수 있다.

글: 커스틴 마그누손(Kerstin Magnusson),
재커리 켈러(Zachary Keller), 휘트니 프리(Whitney Free)



자원봉사 소방관으로 활약

라이스 이스텀(Rhys Eastham) 씨는 구조도 하고 헌혈도 한다. 북미 지역 볼보 건설기계의 업타임 및 기술 서비스부 이사인 이스텀 씨는 하루 일과를 마치고 펜실베이니아에서 자원봉사 소방관으로 활동한다.

“두 역할 모두 사람들에게 봉사하고 순간의 필요에 신속하게 대응하는 것이 핵심이에요. 제가 어려운 순간에 처한 사람들을 잘 파악하는 편인데, 소방서에는 이게 생사의 문제이더라고요. 그 순간에 도울 수 있고, 누군가의 인생에 좋은 영향을 미칠 수 있다는 점에 감사합니다”라고 라이스 이스텀 씨가 말했다.



사진: Shutterstock

도시의 취약계층을 지원하다

볼보 건설기계 대리점 그레이트 웨스트 이퀀먼트(Great West Equipment)의 팻 샤론(Pat Charron) 씨는 건설업계에서 인정받는 전문가일 뿐만 아니라, 매년 자원봉사를 통해 브리티시 컬럼비아 지역의 기아와 노숙문제를 위해 노력하는 사람이다. 샤론 씨는 볼보의 내일을 만듭니다 상(Volvo Building Tomorrow Award)을 수상하여 자신이 고른 자선단체에 기부할 수 있게 되었다. 샤론 씨는 본인이 이미 지원하고 있었던 클로버데일 커뮤니티 키친의 “1년 중 가장 추운 밤”에 기부하기로 결정했다. 이는 사람들과 함께 오래 걸으며 따뜻한 식사를 제공 하는 행사이다.



사진: Shutterstock

인도의 연못 복원

수년 전, 인도의 마라트와다와 비다르바 지역 주민의 상황은 절망적이었다. 5년 내내 가뭄이 진 지역이라 모든 것이 땅에서 증발해버린 상태였다. 이 지역에서 면화나 농작물을 기르는 농민들은 집과 터전, 삶의 방식을 버리고 떠나야 했다. 볼보 건설기계 대리점인 SVP Mining의 파라모드 팻와르드한(Pramod Patwardhan) 이사는 이를 알아채고 고객과 팀을 이뤄 복원사업에 나섰다.

복원이 마무리될 무렵, 약 200,000m³를 굴착한 결과 20~25미터 깊이의 구멍이 생겼다. 문순 시즌이 되었고, 이 구멍 덕분에 바짝 말라 있던 주변 마을 우물은 지속적으로 물을 채울 수 있게 되었다.



사진: BuS 프로젝트

공부를 도와주는 체육 수업

독일 하멜른에서는 BuS 프로젝트로 유치원생들의 언어 학습에 도움을 주는 체육 수업을 제공한다. 볼보 건설기계 하멜른에서 매년 자선단체에 기부하는 오래된 전통 중 하나로, 이 이니셔티브를 지원하고 있다. 이 프로젝트를 주도하는 사람 중 한 명이 볼보 건설기계 하멜른의 내부 소통 매니저인 우테 프라이탁(Ute Freitag) 씨다.

“아이들은 저희의 미래이고, 저희는 좋은 교육을 제공할 수 있어 기쁘게 생각합니다”라고 프라이탁 씨가 말했다.



대한민국의 산불 긴급구호

2019년, 한국의 고성에 대규모 산불로 인해 큰 피해를 입었다. 한국의 볼보 건설기계와 볼보 트랙은 지원한 직원 네 명을 파견하고, 현지 고객이 굴착기 네 대와 트럭 두 대를 동원해 지역 청소와 복원을 할 수 있도록 비용을 지불했다.

현지에서 초기 대응에 힘써주신 분들 덕분에 약 3,700~5,000명의 이재민이 고성으로 돌아올 수 있었다. “일회성 활동이 아니에요. 언제든지 기꺼이 도울 겁니다”라고 볼보 건설기계 기업 소통 담당 매니저인 신성은 씨가 말했다.

42페이지에 있는 인도 내의 작업자 교육 이니셔티브에 대한 이야기를 놓치지 마세요.

에버글레이즈 살리기 - 지속 가능한 미래를 위해

플로리다 남부의 중심에서 대규모 수자원 복원 프로젝트가 진행 중이다.
수십 년 동안 메말랐던 이 지역에 건강한 물줄기를 흘려보내는 것이 과제다.
예전 에버글레이즈 습지의 아름다움을 그대로 되찾기 위해 필요한 퍼즐의
마지막 조각은 C-43 저수지 조성이다.

글: 에미나 매카시(Emina McCarthy) 사진: 에딘 차베스(Edin Chavez)



풍부한 야생 생태계. 이 독특한 생태계의 중심에서 번성하는 악어.



복원의 시간. 매년 1백만 명의 관광객이 에버글레이즈를 방문한다.

“에버글레이즈 복원으로 주민의 식수원을 확보할 수 있을 뿐만 아니라 이 주변에 농업 및 공업용수를 제공할 수 있어 굉장히 중요합니다.”

필 플러드, 사우스 플로리다 수자원 관리 지구

건

강한 생태계는 모든 지구상의 생명체에게 필수다. 하지만 지난 100년 동안 세계 모든 곳의 생태계가 수모를 겪었고, 이는 환경 파괴로 이어져 야생동물과 인간에게까지 막대한 영향을 끼쳤다.

플로리다의 에버글레이즈 습지는 독특한 자연환경으로 잘 알려진 지역이다. 이곳의 열대 습지는 지구 어디에서도 찾아볼 수 없는 단 하나뿐인 생태계를 형성하고 있으며, 수많은 식물과 야생동물의 안식처가 되었다. 이 지역의 강과 하구는 8백만 명이 넘는 인구의 식수원이자 농업용수로 쓰이고 있다. 에버글레이즈는 아메리카 원주민 두 부족의 터전이기도 하다. 게다가, 관광 산업도 이곳 생태계를 빼놓을 수 없다. 매년 백만 명 이상의 관광객이 에버글레이즈를 방문한다.

그러나 1세기 만에 이 생태계의 크기는 반으로 줄어들었다. 100년에 걸친 배수 작용과 농경지로 바뀐 땅이 많아 생물다양성도 위협을 받는 상황이다. 이것이 바로 미국에서 가장 큰 규모의 생태계 복원 프로젝트를 진행하게 된 이유다.



에버글레이즈의 물줄기를 살리기 위해 계획된 대규모 C-43 저수지 현장에서 작업 중인 불보 기계.

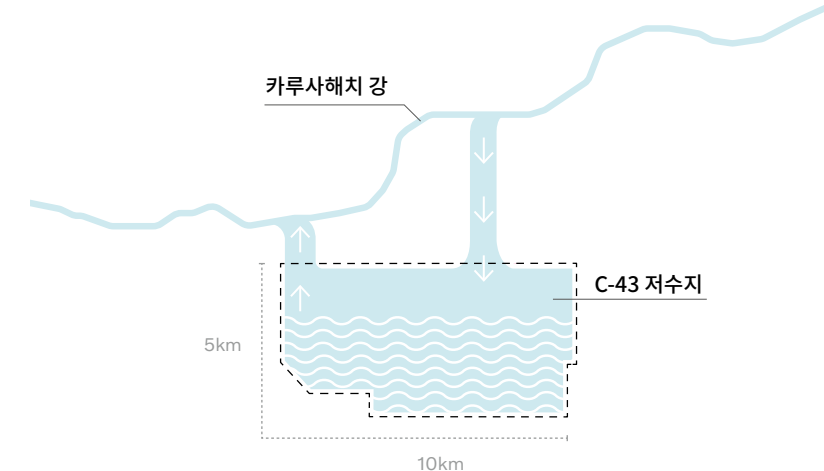
에버글레이즈 복원의 핵심 요소는 C-43 저수지 프로젝트라고 불리는 메가프로젝트로, 카루사해치 하구(Caloosahatchee Estuary)에 새로운 물저장 저수지를 형성하는 데 수십 대의 불보 건설기계 장비가 투입된다.

“진행해야 하는 다른 분수계 프로젝트가 있지만, 카루사해치 하구의 생태계를 복원하는 것이 핵심 프로젝트입니다”라고 사우스 플로리다 수자원 관리 지구에서 대규모 사업을 담당하고 있는 필 플러드(Phil Flood) 씨가 말했다. 2023년에 완성되는 저수지는 47km² 규모로, 오키초비 호수(Okeechobee)에서 흘러들어오는 2,000억 리터 이상의 빗물을 이 지역 생활용수로 보유하게 된다.

현재는 우기에 호수가 범람하면 카루사해치 강을 따라 멕시코만으로 흘러간다. 강물 내 영양소는 유해한 남조류 수화와 적조 현상을 일으켜 방대한 수의 어류 및 매너티, 식물류를 죽이고 결국 생태계 전체의 균형을 깨뜨린다.

호수의 물을 대신 C-43 저수지로 흘려보내 건기에는 필수적인 물줄기가 흐를 수 있도록

대형 저수지로 흘러들어온 물은 정화되고 건기에 카루사해치 강으로 이동한다. 저수지가 완성되면 2,000억 리터의 물을 보유하게 된다.



하는 것이 해결책이다. 건기에는
겔프에서 카루사해치 강으로
바닷물이 흘러들어와 염도를
해친다. C-43 저수지로 이를
보완할 것이다.



필 플러드

“에버글레이즈 복원으로
주민의 식수원을 확보할 수 있을 뿐만 아니라 이
주변에 농업 및 공업용수를 제공할 수 있어 굉장히
중요합니다”라고 필 플러드 씨가 덧붙였다.

이 정도 규모의 프로젝트는 자연히 딜레마에 빠지기
마련이다. 물류 문제도 해결 과제 중 하나였다.
현장을 방문했을 때, 저수지를 둘러싸는 좁은 댐과
운하를 짓기 위해 땅을 고르는 작업이 가장 큰
과제였다. 이런 건설 유형은 특성상 장비가 땅을
파면 팔수록 좁은 공간에서 작업을 해야 한다.
“현장 규모가 굉장히 광범위해요. 그래서 필요한
모든 자재를 보관하기 아주 좋습니다. 그런데 땅을
고르고 시야계를 설치하려고 하니, 이렇게 넓은
면적을 사용하지는 않네요. 지금 60m 너비로 땅을
파고 있는데, 이제 곧 4m로 폭이 좁아질 겁니다.
장비가 작업하기에 가장 최소한의 공간만 쓸
것입니다”라고 도로 건설업체-살리니 프레질로의
프로젝트 디렉터인 마시모 버글리오시(Massimo
Bugliosi) 씨가 말했다.

버글리오시 씨는 계획 단계와 다용도장비를
확보하는 것이 핵심이라며 문제 해결 방법을
설명했다.



플로리다 남부를 수천 km² 가까이
가로지르는 에버글레이즈.

“이 프로젝트는 플로리다와
환경을 위한 굉장히
특별한 프로젝트입니다.
지역 주민들이 프로젝트가
진척되는 걸 이렇게 기쁘게
 지켜봐주시는 프로젝트는
처음입니다. 주민들도
혜택을 많이 보시겠지만,
진짜 수혜자는 자연과
야생동물입니다.”

마시모 버글리오시, 도로 건설업체-살리니 임프레질로
(SALINI IMPREGILO)의 프로젝트 디렉터



이전 수류



현재 수류



복원 수류

1880년대 에버글레이즈의 물빠짐이 시작되기 전, 물의 흐름이 양호했다(상단 사진). 물빠짐과 배수로 자연적인 물의 흐름이 바뀌었다(중간 사진). 복원 후 물 흐름이 다시 복원될 예정이다. C-43 저수지가 복원 성공의 열쇠이다.

“적합한 순서에 따라 모든 작업을 계획하고 제한된 공간 안에서 이러한 순서로 작업해도 괜찮을지 확인해야 합니다. 그렇기 때문에 다목적용 장비가 반드시 필요한 것입니다. 볼보 기계는 좁은 공간에서도 작업이 쉽습니다”라고 마시모 버글리오시 씨가 말했다.



마시모 버글리오시

에버글레이즈 복원 사업은 미국 국회에서 ‘에버글레이즈 종합복원계획(Comprehensive Everglades Restoration Plan)’으로 알려진 계획안을 승인한 2000년부터 계속 진행 중이다. 이 계획은 무엇보다도 수년간의 습지 배수 작용으로 인해 자연수의 유입이 가장 큰 문제 중 하나였기 때문에 수원지 형성, 포상류 장애물 제거, 오키초비 호수를 생태자원으로 관리, 지표수 저수지 확보가 주요 목표다. 그렇기 때문에 C-43 저수지가 이 계획의 핵심 요소다. 이후의 환경 문제는 삶의 질, 야생동물과 어업뿐만 아니라 플로리다 사람들에게도 악영향을 미쳤다. 관광 수익이 줄어들면서 주 경제가 둔화했기 때문이다. C-43 저수지 프로젝트로 플로리다 주민들의 삶이 나아지고, 사람과 야생동물의 삶이 함께 좋아질 것이다. 이 생태계 복원 도전은 인간의 확장이 자연에 더는 위협을 주지 않는 지속 가능한 미래를 만들기 위한 큰 도약이다.

“이 프로젝트는 플로리다와 환경을 위한 굉장히 특별한 프로젝트입니다. 지역 주민들이 프로젝트가 진척되는 걸 이렇게 지켜봐주시는 프로젝트는 처음입니다. 주민들도 혜택을 많이 보시겠지만, 진짜 수혜자는 자연과 야생동물입니다”라며 마시모 버글리오시 씨가 말을 마쳤다.

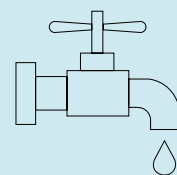


에버글레이즈 복원

www.volvoce.com/spirit에서 에버글레이즈 영상을 확인하세요

6,000

에버글레이즈 면적(km²)



1882
에버글레이즈 배수
시작 연도



1,000,000
매년 에버글레이즈를
방문하는 방문객 수

2023

C-43 저수지 예상
완공 연도

42

C-43 저수지 프로젝트 건설 현장에서
토양 관련 작업을 하는 볼보 기계의 수

숫자로 본 메가프로젝트

에버글레이즈 복원은 지난 20년간 진행 중인 도전이다. 플로리다주 수질 개선에 가장 중요한 C-43 저수지 복원 사업을 포함한 여러 프로젝트가 포함되어 있다. 에버글레이즈 종합복원계획 범위와 C-43 저수지 형성에 대한 몇 가지 중요한 수치를 확인해보자.

글: 에미나 매카시(Emina McCarthy)



350
에버글레이즈에 서식하는 조류 종류



850,000,000
C-43 저수지 프로젝트 예상 비용(달러)

200,000,000,000

완공 후 저수지 물 보유량(리터)

50

에버글레이즈가 서식지인
파충류 특이종의 수



16,500,000,000

에버글레이즈 종합복원계획
전체 예상 경비(달러)

현지 전문가의 자부심

에버글레이즈의 거대 저수지 건설 사업은 종전의 어떤 작업과도 비교할 수 없습니다. 수백만 명의 플로리다 주민들에게 무척이나 중요한 공사일 뿐만 아니라, 공사의 규모와 복잡한 작업 조건 때문입니다. 도로 건설업체-살리니 임프레질로(Salini Impregilo)의 아이비 스피비(Ivey Spivey) 씨는 매일같이 쉬지 않고 일하는 수백 명의 사람 중 한 명입니다.

글: 에미나 매카시(Emina McCarthy) 사진: 에딘 차베스(Edin Chavez)



“35년 동안 건설업에 종사하다 보니, 이제 시스템에 대해 잘 알게 된 것 같아요. 즐기다보니 일이라기보다 취미처럼 느껴져요.”

아이비 스피비, 살리니 임프레질로

백여 년 동안의 플로리다 남부에서의 주택 및 농업 개발이 카루사해치(Caloo-Sahatchee) 강 어귀에 부정적인 영향을 미쳤습니다. 주 지역 주민들과 야생동물에게 필수적인 지역 생태계 복원을 위한 C-43 저수지 건설이 진행 중입니다. 이 프로젝트는 둘레 26.2km짜리 토벽 제방 댐과 별도의 길이 4.5km짜리 댐, 수위 조절 구조물 18개를 건설하는 사업입니다. 아이비 스피비 씨는 현재 프로젝트에 투입된 수많은 인력 중 한 명입니다. 선임 감독관으로서 그의 주요 업무는 현장 인력 관리와 현장 과업 상황 및 일일 자재 운반 할당량 확인입니다. 하지만 가끔은 작업자로서 일하기도 합니다. 작업자는 그의 첫 직업이었습니다. 아이비 스피비 씨는 그의 인생에서 건설업이 굉장히 중요한 부분이 될 것이라는 걸 일찍 깨달았습니다. “조지아주 남부에 있는 가족 농장에서 일을 하다가 직업학교에 입학해서 처음 건설에 발을 들여놓았어요. 35년 동안 건설업에 종사하다 보니, 이제 시스템에 대해 잘 알게 된 것 같아요. 즐기다보니 일이라기보다 취미처럼 느껴져요”라고 스피비 씨가 말하며 알래스카를 포함한 미국 각지에서 일했던 이야기를 해주었습니다.



작업자로 시작한 아이비 스피비 씨는 이제는 선임 감독관으로 일하고 있습니다. 그렇지만 여전히 가끔 장비를 운전하기도 합니다.

C-43 작업 현장에는 볼보 장비들이 뿔뿔이 흩어져서 작업하고 있습니다. 중요한 굴착 및 운반 작업의 핵심 장비라 나중에 댐과 제방 건축에 배치될 예정입니다. A45 굴절식 홀러 및 굴착기뿐만 아니라 EC750E 굴착기 및 휠 로더가 여러 대 작업 중이며 추가로 작업에 투입될 장비들도 있습니다. “볼보는 사용자 중심으로 만들어졌고, 반응이 아주 좋습니다. 볼보 기계는 하루 10시간씩 작업하는 저희에게 아주 좋은 장비예요. 편안한 것도 아주 중요한데, 볼보 기계는 저처럼 덩치가 큰 사람에게도 아주 편합니다. 장비 작동을 오래 해봤지만 볼보만한 게 없어요”라고 스피비 씨는 말했습니다. 이러한 규모의 건설 프로젝트라면 아이비 스피비 씨가 신경 쓸 것들이 많습니다. 허리케인과 같은 폭풍우도 고려해야 하고,



01

“여기에서는 지루할 틈이 없어요. 현장 작업자가 300명이 넘지만 다들 유대감을 갖고 협력해서 일합니다. 같이 일하는 직원들한테서 매일 새로운 것을 배웁니다.”

아이비 스피비, 살리니 임프레질로

- 01** 아이비 스피비 씨가 땅 고르기 하루 할당량을 확인하는 중이다.
- 02** 현장뿐만 아니라 컴퓨터 앞에 앉아 일하는 시간도 필요하다.
- 03** 농장 트랙터 작업자였던 아이비 스피비 씨는 큰 장비가 익숙하다.



02



03

우기나 건기에 상관없이 작업을 해야 합니다. 날씨 영향을 아주 많이 받습니다. 건설업계에서는 계획과 준비, 안전과 교육이 밀접하게 연관되어 있습니다. 모두 작업을 완료함에 있어 중요한 측면들이죠.

카루사해치 하구까지 담수를 흘려보내기 위해 추진 중인 저수지 건설은 에버글레이즈 생태계에 활력을 불어넣고, 이 생태계에 생계가 달려있는 수백만 명의 사람들에게 긍정적인 영향을 끼치게 됩니다. 주 경제 활성화와 지역 주민들의 삶의 질 개선은 보너스입니다. 아이비 스피비 씨처럼 온 직계 가족이 이 지역에 거주하는 경우, 프로젝트에 참여하는 건 큰 자부심입니다. 사실, 다양한 성별과 국적의 사람들과 함께 일하는 것도 마찬가지입니다.

“여기에서는 지루할 틈이 없어요. 현장 작업자가 300명이 넘지만 다들 유대감을 갖고 협력해서 일합니다. 같이 일하는 직원들한테서 매일 새로운 것을 배웁니다”라고 스피비 씨가 말하며 웃었습니다.



아이비 스피비

규제는 까다롭고, 땅은 고르지 않으며 허리케인의 위험이 도사리고 있다. 계획에서 알맞은 장비 선택까지, C-43 저수지 건설은 고도로 전문성이 요구되는 사업이다.

글: 커스틴 마그누손(Kerstin Magnusson) 사진: 에딘 차베스(Edin Chavez)

C-43 저수지 건설 현장을 내려다보면 가장 먼저 스치는 생각은 단 하나다. 크다. 실제 사이즈는 47km²로, 뉴욕 맨해튼과 면적이 비슷하다. 8m 높이의 벽으로 저수지 전체를 둘러싸는 제방을 세우려면 수백만 톤의 자재를 운반해야 하며, 모든 것이 정확하고 올바른 방법으로 진행되어야 한다. 저수지가 가득 찼을 때 제방이 수십억 리터의 수압을 견디게 하는 엔지니어링 작업은 굉장히 중요하다. 허리케인 ‘카트리나’ 이후 미국 육군 공병단이 댐, 제방, 저수지 설계 및 건축 기준을 수정했다. C-43 저수지 건설 프로젝트에는 대규모 수로 프로젝트 여러 개를 진행한 전문 경험이 있는 도로 건설업체-살리니 임프레질로(Salini Impregilo)가 선정되었다. 이 업체는 파나마운하 및 타지키스탄 로진 수력댐 확장 공사 등을 진행했다. 프로젝트에서 땅 고르기 역시 큰 작업이다. 약 2,000만 yd³(약 1,530만 m³)의 자재를 운반해야 하기 때문에 전문성이 무엇보다 중요하다.

땅을 고르는 작업을 하다 보면 벤토나이트 층을 4m 두께로 쌓는 등 완벽을 기하기 위해 댐 벽에 특정 순서로 층을 쌓아야 하여 다양한 종류의 토양을 다루게 된다. 플로리다의 이 지역은 고도가 해수면과 같거나 낮기 때문에 굴착 작업에 배수 문제가 더해졌다. “모든 활동을 올바른 순서로 계획하고 각 층과 각 건설 작업에 적합한 장비를 사용해야 합니다. 간단하지 않습니다. 계획이 정확해야 해요”라고 도로 건설업체-살리니 임프레질로의 프로젝트 디렉터인 마시모 버글리오시(Massimo Bugliosi) 씨가 말했다.

또 다른 과제는 그 누구도 통제할 수 없는 것이다. 플로리다 남부의 날씨는 거칠다. 허리케인도 매년 찾아온다. 도로 건설업체-살리니 임프레질로 팀원들이 걱정하고 예방 조치를 취하는 게 당연하다. “허리케인으로 공사가 지연되거나 영향을 받게 되는 것은 자명한 사실입니다. 계산할 때 이걸 모두 염두했고, 계획된 일정을 반드시 따라야 합니다”라고 마시모 버글리오시 씨가 말했다. 전문성과 철저한 계획이 현장에서의 과제를 해결할 수 있는 비결이다.

올바른 장비가 필요한 건 당연하다. 도로 건설업체-살리니 임프레질로는 광범위한 작업이 가능한 볼보 건설기계의 홀러와 굴착기를 선택했다. “결국 볼보 장비를 선택하게 되었어요. 다목적으로 사용할 수 있고, 어떤 상황에서도 다양한 토양의 혼합을 처리할 수 있기 때문입니다. 무엇보다도 이 작업에 필요한 최적의 장비를 가지고 있다는 걸 알고 있으니 마음이 편합니다”라며 마시모 버글리오시 씨가 말을 마쳤다.



“모든 활동을 올바른 순서로 계획하고 각 층과 각 건설 작업에 적합한 장비를 사용해야 합니다. 간단하지 않습니다. 계획이 정확해야 해요.”

마시모 버글리오시

ASLA 2010년 일반 디자인 부문 수상, 펄브 차오위안 공원, 차오잉의 팔레트 (Tianjin Qiaoyuan Park, The Adaptation Palettes), Turenscape, 중국, 차오잉대학교 조경대학원, | 서진, 카오 잉(Cao Ying)

메가프로젝트 리스팅: 천망

6개의 세계적 생태계 복원 프로젝트

유엔 총회가 21세기 중 2021~2030년을 ‘생태계 복원의 10년’으로 선포했다.
그러나, 세계 각지에서는 이미 생태계 복원이 한창 진행 중이다.
에버글레이즈를 제외한 생태계 복원 프로젝트를 6개를 살펴보자.

글: 에미나 매카시(Emina McCarthy)



01 중국, 차오위안 습지 공원

2000년대 초반, 중국 텐진시 정부가 베이징 기반의 디자인 회사인 투런스케이프(Turenscape)의 창립자 위쿵젠(Kongjian Yu) 씨를 초빙했다. 0.2km² 규모의 오염된 불법 쓰레기 매립장을 탈바꿈시키기 위해서였다. 회사 디자인 팀과 함께 솔루션을 내놓은 위쿵젠 씨는 2008년 차오위안 습지 공원을 개장했다. 크기와 깊이가 모두 다른 공원 내 연못의 자연경관을 통해 미세지형을 만든 것이 획기적인 특징이다. 자연은 산성비를 모아 알칼리성 토양을 중화하고, 황폐해진 도시 공간을 복원한다. 궁극적으로 이 지역 자연 그대로의 습지 구조를 재도입한 것이다. 방문객을 위한 산책로와 전망대도 갖추고 있다. 이 프로젝트는 자연이 쓰레기더미를 실용적인 여가 공간으로 탈바꿈시키면서 어떻게 활력을 되찾는지 보여주며 큰 성공을 거두었다.

02 / 미국, 엘화 강

미국 워싱턴주의 엘화 강에 있던 댐 2개를 해체하는 미국 역사상 가장 큰 댐 철거 프로젝트가 2014년 완료되었다. 이 댐 두 개는 수백 년 동안 연어의 상류 이동을 막고, 퇴적물의 하류 이동을 방해했다. 문화적으로 중요한 곳으로 범람하기도 했다. 댐을 없애자 강에는 다양한 어종이 다시 찾아왔고, 새 하구가 모양을 잡아가기 시작했다. 녹음이 우거지고 아메리카 원주민의 의식 탄생지가 다시 수면위로 모습을 나타냈다. 이는 강 복원이 국경에 관계없이 모든 생물에 막대한 영향을 끼친다는 걸 보여주는 확실한 증거다.



사진: Shutterstock

→

03 칠레, 파타고니아 초원

1.6km²에 달하는 칠레 파타고니아의 온대초원은 독특한 생태계와 문화유산을 유지하고 있다. 2004년, 비정부기구인 파타고니아보존협회(Conservación Patagónica)가 초원 생태계 복원을 위해 차카부코(Chacabuco) 계곡에 있는 과방목 목장 898km²를 매입했다. 차카부코의 초원은 가축을 기르기에 적합하지 않았고, 대규모의 방목으로 인한 침입종의 투입과 삼림 벌채를 피할 수 없었다. 파타고니아 생태계를 구조하기 위해 양과 소를 거의 모두 팔고, 400마일(약 650km) 길이의 울타리를 제거 후 재활용했다. 생태계 복원 및 보존 전문가들은 재파종과 사방 작업에 관한 지역 관리 계획을 계속 개발 중이다. 여러 계획을 조합해 실행한 결과, 야생동물들이 이 지역으로 돌아오기 시작했고, 수백 마리였던 토착 동물인 과나코의 개체 수가 수천 마리로 다시 늘어났다.

다시 무성해진 초원은 이제 땅의 지속적인 복원과 국립공원 조성에 영감을 준다.

↓

04 인도네시아, 누사섬 산호초

누사섬 복원 프로젝트는 인도네시아 발리의 누사 페니다섬의 북쪽 해안선을 따라 발생하는 산호초 퇴화를 되돌리기 위한 시도로, 2018년에 시작되었다.

같은 해, 복원 기술이 현지의 고유한 환경 조건에 가장 적합한지 확인하기에 앞서 시범 연구를 할 산호초 퇴화 지역을 선정했다. 산호초 기질 안정화를 위해, 모듈식으로 코팅된 금속 프레임과 잠석 펜스, 부유식 산호초 양식장 사용에 초점을 맞춘 현장 계획을 세웠다. 주변 산호초에서 수확하거나 건강하지 않은 산호초 군집을 사용하지 않고 이식을 위한 건강한 원종을 제공하는 것이다.

2011년부터 현장 모니터링을 지속했으며, 블루코너해양연구소(Blue Corner Marine Research)의 생물학자, 인턴 및 자원봉사자가 전담팀을 이루어 이 독특한 산호초 복원을 예의주시하고 있다.



사진: Shutterstock

06 마다가스카르, 판드리아나-마롤람보 산림 조정 복원

마다가스카르의 판드리아나-마롤람보(Fandriana-Marolambo) 지역은 세계 어디에서도 볼 수 없는 여우원숭이 8종이 서식하며 독특한 식물과 야생동물이 다양한 습한 산림의 상징이다. 농업으로 인한 삼림 벌채가 큰 위협이었으나, 산림 복원 프로젝트 덕분에 토착 나무들이 되살아나고 생물다양성이 다시 번성하기 시작했다. 또한, 세계자연기금(WWF)의 도움으로 선진 경작 기술을 개발한 결과, 이 지역에 의존하여 살아가는 3개 부족 150,000명의 사람들도 식량을 확보하고 수익도 창출할 수 있게 되었다. 부족민들이 커뮤니티 기반의 산림 관리에 대한 교육을 받게 되면서 WWF는 더이상 관여하지 않는다. 산림 지역을 더욱 잘 보호하기 위해 마롤람보 국립공원(Marolambo National Park)을 설립했다.

산림과 주변 공동체가 공생하고 숲이 계속 번성하려면 주변 커뮤니티가 계속해서 제 역할을 해야 할 것이다.

↘

05 호주, 무네법 동물상 생태 복원

호주 무네법(Monjebup) 북부 지역은 20세기 중반에 성행했던 토지 개간으로 인한 위협에도 생물다양성의 요충지로 여겨졌다. 야생 유산 보존에 앞장서는 부시 헤리티지 오스트레일리아(Bush Heritage Australia)가 독특하고 다양한 동식물상의 자생지인 이 지역을 매입했다. 2011년, 대규모의 복원 프로그램이 시작되었다. 동물군, 지상 파충류, 유대류, 토종 설치류의 귀환과 정착을 위해 서식지 파편 더미를 개발하는 등 다양한 기술을 사용했다.

2018년이 되자 2,500헥타르(25,000km²)에 달하는 무네법 북부 지역이 살아나기 시작했다. 최근 호주를 황폐화시킨 산불로 인해 여러 이점을 가진 생태 복원이 재조명되고 있다.

출처: International Union for Ecosystem Restoration, American Society for Landscape Architects, National Geographic, Society for Ecological Restoration, Blue Corner Marine Research, Patagonia Park, The Guardian, WWF, Decade on Restoration.



사진: Shutterstock



사진: Shutterstock

고객에게 쏠린 눈: 몬테네그로

차이를 만드는 금융 노하우

건설회사 비맥스(Bemax)는 몬테네그로 인프라 구축 사업에서 큰 역할을 하고 있다. 비맥스는 요구를 충족시키고 성장하기 위해 계획과 니즈를 이해하는 누군가가 필요했다. 비맥스와 5년 동안 긴밀하게 협력해온 볼보 금융 서비스(Volvo Financial Services)가 그 역할을 맡게 됐다. 이에 볼보 차량 126대가 판매되었고, 현재 몬테네그로 고속도로 건설에 투입된 상태다.

글: 칼레 말름슈테트(Kalle Malmstedt)

볼보 금융 서비스와 비맥스 협력의 결과로 몬테네그로에 꼭 필요한 고속도로를 건설할 수 있게 됐다.



“볼보”를 선택하게 된 결정적인 요인 중 하나는 경쟁력 있고 유연한 금융 솔루션과 결합된 장비를 구매할 수 있었기 때문입니다. 볼보 담당자가 저희 사업과 성장 계획에 진심 어린 관심을 보였습니다”라고 비맥스 대표 겸 상무이사인 베젤린 코바세비치(Veselin Kovačević) 씨가 말했다. 그는 다음과 같이 말을 이었다. “진행 중이거나 새로운 프로젝트를 파악하느라 저희와 여러 번 만났고, 프로젝트마다 가장 잘 맞는 제품을 제안해줬습니다. 최적의 신용 구조에 대한 조언도 많이 해줬고요.” 이 협력 관계는 2015년 비맥스가 볼보 A30G 굴절식 홀러 12대를 주문하며 시작되었다. 비맥스가 몬테네그로 포트오브바르(Port of Bar)에서 남쪽으로 볼라레(Boljare)까지 연결하는 고속도로 첫 번째 세션에 사용할 장비였다. 볼보 금융 서비스는 그때부터 발전한 관계를 인연으로 비맥스와 친취적이며 긴밀한 파트너십을 유지해오고 있다.

“비맥스와 파트너 관계라는 것을 큰 영광으로 생각합니다. 특히 400대에 가까운 건설 차량이 점점 볼보 제품으로 교체되는 걸 보면서 굉장히 보람을 느낍니다. 비맥스는



미미 일리오스카

저희 금융 서비스와 몬테네그로 현지 대리점의 에프터마켓 서비스를 전적으로 이용하고 있습니다”라고 볼보 금융 서비스의 해외 금융 이사인 미미 일리오스카(Mimi Ilioska) 씨가 말했다.

볼보 금융 서비스의 노력은 볼보 차량 126대 발주를 시작으로 사업 파트너십을 유지하는데 중요한 역할을 했으며, 계약 건수는 계속 늘고 있다. 2019년 말, 볼보 금융 서비스는 볼보 트럭 45대에 대한 자금 조달 서비스를 추가로 진행했으며, 2020년까지 볼보 건설기계나 볼보 트럭 수요를 촉진하는 크레딧 라인을 제공했다. 미미 일리오스카 씨는 두 회사 간 파트너십이 결실을 맺을 수 있는 비결은 고객을 중심으로 하는 사업팀의 집중 방식과 유연한 금융 솔루션이라고 말했다.

“새 프로젝트에 대한 입찰 건 대부분은 리드타임이 굉장히 촉박하게 발표됩니다. 비맥스와 같은 회사가 특정 프로그램 진행 업체로 선정되면, 착수 준비가 되어 있어야 하고, 굉장히 짧은 시간 안에 적합한 장비를 마련해야 합니다”라고 미미 일리오스카 씨가 말했다. “그래서, 항상 미리 계획을 세웁니다. 고객을 정기적으로 만나고, 잠재적인 니즈를 파악하고, 특정 장비나 프로젝트에 적합한 재무 구조를 상담합니다. 그리고 자금이



“볼보를 선택하게 된 결정적인 요인 중 하나는 경쟁력 있고 유연한 금융 솔루션과 결합된 장비를 구매할 수 있었기 때문입니다. 볼보 담당자가 저희 사업과 성장 계획에 진심 어린 관심을 보였습니다.”

베젤린 코바세비치,
비맥스 대표 겸 상무이사

제때 조달되도록 준비합니다. 사전 승인된 크레딧 라인이 언제나 준비되어 있습니다. 그래야 고객이 특정 프로젝트에 필요한 라인에 있는 금융 조건을 활용할 수 있습니다. 저희는 고객 사업을 확보하기 위해 여기 왔습니다. 성사시키기 위해 저희가 할 수 있는 모든 걸 할 겁니다.”

ADD SILENCE – 새롭게 선보이는 전기 장비

글: 커스틴 마그누손(Kerstin Magnusson)

작년에 새롭게 선보였던 ECR25 일렉트릭 콤팩트 굴착기 및 L25 일렉트릭 콤팩트 휠 로더가 한 층 더 개선되었다. 이제 온라인 포털을 통한 전기기계 사전예약이 가능하다. 이는 볼보의 새로운 일렉트릭 콤팩트 기계를 사전예약하는 첫 번째 기회다.

볼보 건설기계는 ‘Add Silence(고요함을 더하다)’ 인식 캠페인을 시작으로 최초의 상업용 전기 제품을 발표하게 되었다. 가장 중요하지만 간과하기 쉬운 전기 건설기계의 장점, 바로 소음 공해 절감이 이번 캠페인의 주제다.

“전기 이동 수단이라고 하면 CO₂에만 초점을 맞추기 쉽습니다. 그러나 연구에 따르면 소음도 이산화탄소만큼 중요하다는 것을 알 수 있습니다. 더욱더 지속 가능한 내일을 건설하려면 이산화탄소와 소음 배출을 모두 해결하려는 노력을 기울여야 합니다”라고 멜커 안베리(Melker Jernberg) 씨가 말했다.

새 기계, 포털 및 일렉트릭 콤팩트 굴착기 및 로더가 각광받는 이유는 다음 페이지에서 확인할 수 있다.

ECR25 일렉트릭 - 주요 사양

인디케이티브 런타임	최대 4시간
오프보드 급속 충전	80% 재충전에 1시간 소요
온보드 230 VAC 충전	5시간 재충전
운용 무게	2,730 kg / 6,019 lbs
돌파력	22.3 kN / 5,020 lbf
최고 굴착 깊이	2,761 mm / 9'1"
최고 덤프 높이	2,957 mm / 9'8"

L25 일렉트릭 - 주요 사양

인디케이티브 런타임	최대 8시간
오프보드 급속 충전	80% 재충전에 2시간 소요
온보드 230 VAC 충전	12시간 재충전
운용 무게	5,000 kg / 11,023 lbs
폴턴 티핑 부하	3,300 kg / 7,275 lbs
표준 버킷 용량	0.9 m ³ / 1.2 yd ³
포크 페이로드 80%	2,000 kg / 4,409 lbs
돌파력	54.5 kN / 12,252 lbf
덤프 높이	2,500 mm / 8'2"

볼보의 전기 이동 수단

ADD SILENCE (고요함을 더하다)

소음 없는 엔진으로 작업에 안정적으로 집중할 수 있다.

ADD CLEAN (깨끗함을 더하다)

제로 배출로 환경오염을 줄인다.

ADD COMFORT (편안함을 더하다)

조용하고, 안전한 프리미엄 운전석을 제공한다.



온라인 사전예약

첫 2종의 전기 모델에 대한 생산이 시작되었다. 프랑스, 독일, 영국, 네덜란드, 노르웨이에서 사전예약이 가능하다. 언급된 국가 이외의 고객의 경우, 페이지에서 등록하면 해당 국가에서 사전예약 시작 시, 가장 먼저 알림을 받을 수 있다.

자세한 내용은 볼보 건설기계 글로벌 웹사이트 (www.volvoce.com/electromobility)에서 확인할 수 있다.

작은 기계가 큰일을 해낸다

최근 몇 년 동안 가장 영향력 있는 기술 혁신의 중심에 있는 콤팩트 기계가 혁신과 다양한 응용력의 발전 기반이 된다는 것이 증명됐다. 기계의 인기를 판가름하는 가장 중요한 요소는 전기 이동성이 증가하는 반면 줄어든 배출물과 소음이다.

글: 데이지 제스티코(Daisy Jestico)

“지속 가능성을 가진 제품에 대한 고객 수요에 따라, 볼보 건설기계에서도 수년 저부터 이 분야에 개발력을 집중해왔습니다.”

헬무트 브로이, 볼보 건설기계 콤팩트 휠 로더 비즈니스 플랫폼 리더

전기 이동성의 도약은 콤팩트 장비에 있어 시장의 판도를 다시 짜는 계기가 되고 있다. 제조사들은 앞다투어 전기 솔루션 개발에 막대한 투자를 해왔으며, 볼보 건설기계도 예외는 아니다. 볼보 건설기계는 유럽에서 콤팩트 제품 라인을 경유에서 전기로 바꾸겠다고 약속한 최초의 OEM 회사로, 업계 혁명을 주도하고 있다.

“건설기계 분야에서 왜 전기 이동성에 매력을 느끼는지 이해하는 건 어렵지 않습니다”라고 볼보 건설기계 콤팩트 휠 로더 비즈니스

플랫폼 리더인 헬무트 브로이(Helmut Broy) 씨가 말했다.

“여러 도시가 배출량을 줄이길 원하고, 또 그럴 필요를 인지함에 따라 규제가 널리 보급되면서, 그런 요건에 부합하는 전기 기계를 찾는 고객층도 부쩍 늘었습니다. 콤팩트한 기계는 도심 공사용으로 제작되는데, 거기에 매년 배출이 거의 없고 소음이 적어 조용하고 안전한 작업 환경까지 제공한다면 이는 도시 안에서 활용하기에 안성맞춤인 패키지입니다. 지속 가능성을 가진 제품에 대한 고객 수요에 따라, 볼보 건설기계에서도

수년 저부터 이 분야에 개발력을 집중해왔습니다.”

전기 기계는 새로운 사업 분야를 창출했으며, 기존의 고객까지도 이 신기술에 대한 관심을 보이는 조짐이다. ECR25 일렉트릭 출시를 총괄하는 볼보 건설기계의 콤팩트 굴착기 프로젝트 매니저인 엘로디 기요(Elodie Guyot) 씨가 말했다.

“새 제품 출시를 발표한 순간부터 시장으로부터 다양한 요청을 점점 더 많이 받고 있습니다. 조정 및 유틸리티 공사가 콤팩트 굴착기를 사용하는 전형적인 분야였다면, 이제는 내부 해체, 터널링 유지보수와

같은 다른 작업에 대한 요청이 들어옵니다. 새 제품은 매년 배출량이 없고, 소음이 거의 나지 않는 장점 덕분에 이전보다 더 쾌적한 작업 환경이 가능합니다.”

이 분야에서 혁신을 일으킬 수 있는 능력은 곧 볼보 콤팩트 기계에 대한 신뢰도다. 이러한 기계에 대한 신뢰성과 긴 수명 때문에 콤팩트 시장에서는 렌탈 모델이 적합하며, 렌탈 부문은 범용 굴착기와 같은 다른 제품 라인에 비해 시장 내 비율이 높다. 전기 이동 수단이 도입됨으로써 렌탈 업체는 더욱 활기를 띠 것으로 예상된다.

“콤팩트 장비는 지금 시장 내 변화의 중심에 있습니다”라고 헬무트 브로이 씨가 말했다.

“시장에 새 제품을 출시하기만 하는 건 불가능합니다. 발전하고, 도약하고, 혁신해야 합니다.”

그리하여, 볼보 건설기계는 최근 진행 중인 콤팩트 기계의 실제 응용력들을 테스트해보아야 한다. 엘로디 기요 씨가 다음과 같이 덧붙인다.

“새로운 혁신 기술이나 제품의 잠재력을 시험할 때 가장 중요한 것은 눈에 잘 띄는 분야에서 시작해야 한다는 것입니다. 그러면

L25 일렉트릭 콤팩트 휠 로더 및 ECR25 일렉트릭 콤팩트 굴착기는 제로 배출과 저소음을 자랑한다.

전기 기술을 다른 분야에서 응용하는 건 쉬워집니다.”

콤팩트 기계 시장이 발전하면서 전기 이동 수단을 최우선으로 도입해볼 수 있는 완벽한 분야가 되었다.



캘리포니아 볼보 건설장비 및 서비스의
브라이언 패럴(Brian Farrell) 씨는 신규
이니셔티브로 고객에 대한 서비스를 개선했다.

진취적인 기술로 딜러가 고객에게 한 걸음 더 다가간다

현지 딜러의 현실적인 노하우와 현대의 연결형 기계가
제공할 수 있는 최첨단의 기술을 모두 합칠 수 있다면 어떨까?
비현실적일 만큼 좋지 않을까? 사실 믿기 쉽지는 않다.

글: 브라이언 오설리번(Brian O'Sullivan)

기계가 사업 성공에 있어 중요한 역할을 한다면, 현지 장비 딜러는 평범한 공급업체 이상의 역할을 한다. 현지 장비 딜러는 여러분들을 더 적은 비용으로 더 많은 수익을 낼 수 있도록 도와주는 중요한 비즈니스 파트너이다. 볼보 건설기계 이니셔티브의 기반이 되는 아이디어는 딜러가 연결형 기계 기술을 사용하여 소유 비용은 낮추고 생산성은 향상시킬 수 있도록 지원하는 것이다. 이러한 이니셔티브는 바로 기계 수명이 다할 때까지 고객과 함께하는 딜러의 고객 대응 방식을 개선하게 된다. 더욱 진취적이고 디지털화된 접근 방식으로 고객의 니즈를 파악하게 된다. 이 새로운 과정은 글로벌 딜러 네트워크에서 찾은 애프터세일 성공사례와 연결형 기계 데이터 및 내부 전문가 노하우를 합치는 것이다.

“우리 딜러사들이 고객에게 적시에 적절한 제안을 할 수 있도록, 조치가 가능하고 추적이 가능한 트리거를 딜러사들에게 제공하는 일련의 이니셔티브가 탄생했습니다”라고 볼보 건설기계 제품 매니저 프로젝트 세일즈인 미하일 이바노프(Mihail Ivanov) 씨가 말했다. “이러한 신속한 상호작용은 고객이 비즈니스를 더욱 원활하게 운영할 수 있도록 합니다.”



미하일 이바노프

이 방식으로 긍정적인 결과를 도출해낸 딜러는 바로 미국 캘리포니아에 있는 볼보 건설장비 및 서비스 딜러다. 이곳에서는 고객에게 딜러사의 특정 직원이 배정된다. 소프트웨어의 트리거가 조치를 취하도록 유도한다.

“완전히 수동적인 반응식이었던 애프터마켓 조직이 아주 능동적으로 바뀌었어요”라고 애프터세일 매니저 브라이언 패럴 씨가 말했다.

이 이니셔티브의 장점 중 하나는 볼보 건설기계의 지역 조직과 딜러가 협력할 수 있다는 점이다. 캘리포니아에서 파일럿 프로젝트가 성공함에 따라, 볼보 건설기계 딜러 네트워크 전체에 이 이니셔티브를 확대할 계획이다.

“저희가 고객 대응 서비스를 개선한 사례는 아주 많습니다만, 고객을 위해 진행했던 하부 구조 검사가 생각나는군요”라고 브라이언 패럴 씨가 덧붙여 말한다.

“시스템의 트리거를 따라 기계를 철저히 검사한 결과, 하부 구조 점검이 때마침 필요했던 상황이었습니다. 시스템 덕분에 수일에 달하는 비가동시간은 물론이고, 엄청난 시간을 절약할 수 있었습니다.”

이제 볼보와의 협업이 훨씬 쉬워졌다.

“우리 딜러사들이 고객에게 적시에 적절한 제안을 할 수 있도록, 조치가 가능하고 추적이 가능한 트리거를 딜러사들에게 제공하는 일련의 이니셔티브가 탄생했습니다.”

미하일 이바노프, 볼보 건설기계 제품 매니저 프로젝트 세일즈



꿈의 굴착기

숙련된 굴착기 기사가 되기 위해 노력 중인 티 프라샨스, 이제 곧 전 세계는 그의 작업장이 된다. 프라샨스 씨는 인도 하이데라바드에서 진행 중인 볼보 건설기계 교육 과정을 듣고 있는 젊은이들 중 한 명이다. 우리는 기계와 선생님, 학생들이 북적이는 교육의 현장을 방문했다.

글 및 사진: 산지브 발산(Sanjiv Valsan)

열 아홉 살의 티 프라샨스(T Prashanth) 가족은 인도 정부에서 지정하는 '빈곤선 이하(Below Poverty Line)'에 해당한다. 가구별 연 소득이 \$382(약 46만 원) 미만을 의미한다.

아버지는 두바이의 사무실에서 경비 일로 생계를 유지하고, 어머니는 일당을 받으며 인도 담배(비디스)를 손수 마는 일을 한다. 가장 벌이가 좋지 않은 직업이라 생활이 빠듯한 편이다.

인도 농촌의 다른 아이들처럼 학교를 중퇴한 프리샨스는 벌이가 될 만한 기술이 없어 취직이 쉽지 않았다. 그래서 하이데라바드 공항 근처에 있는 GMR 바랄락스미 재단(GMVF)에서 볼보 건설기계의 무료 주니어 굴착기 기사(JEO) 교육 과정이 진행된다는 것을 알게 되자마자 등록했다.

“항상 자동차와 기계를 좋아했어요. 그래서 이 과정을 마치면 해외에서도 돈을 벌 수 있을 것 같아요. 이렇게 큰 기계를 다룰 수 있다면, 엄청나요!”라고 프리샨스가 웃으며 말했다.

사실 프리샨스는 하이데라바드에서 3개월짜리 과정을 마칠 수 있을 거라고 생각하지 않았다.

“중간에 그만둘 수도 있지만 도전해볼 수 있겠다는 인상을 받았어요. 그런데 제 예상보다 훨씬 더 좋네요.”

JEO 과정의 추적 기록에 따르면 지금까지 이 과정을 수료한 거의 모든 학생이 굴착기 기사로 취직했다. 게다가 인도와 해외에서 숙련된 작업자가 부족한 상황이라 프리샨스도 일자리를 얻을 수 있을 거라는 확신이 든다.

현장 강사 중 피 삼바시마 라오(P Sambashiva Rao) 씨는 학생들이 삼바 선생님이라고 부른다.

35세의 삼바 씨도 학교를 중퇴하고 작업자로 성공하기까지 힘든 시간을 보낸 사람이었다. 더이상 공부할 수 없을 만큼 가난해지면서 8학년을 마치고 학교를 중퇴한 뒤로 일당을 받는 육체노동자로 일했다.



과정 졸업 후, 프리산스는 전 세계를 누비는 굴착기 기사로 일할 수 있다.

주니어 굴착기 기사 프로그램

기술 없이 학교를 중퇴한 청소년과 사회 취약 및 소외 계층을 위한 무료 기숙형 집중 프로그램으로, 인도 볼보 건설기계와 GMR 그룹의 CSR 부문인 GMR 바랄락스미 재단이 공동으로 지원하는 기업의 사회적 책임(CSR) 활동 중 하나다. 과정을 마칠 때는 인도 인재개발 및 기업지원부(Ministry of Skill Development and Entrepreneurship)에서 인정하는 인증서를 받는다. 작업자로서의 직업을 시작할 수 있는 기반이 되는 것이다.

하루는 마을에 한 업체에서 굴착기 작업을 하러 왔다. 심바시바 씨는 도급업체 직원에게 굴착기 일이 어떤지, 월급은 얼마나 되는지, 업무 환경은 괜찮은지 물었다. 심바시바 씨는 곧 굴착기 보조 작업자가 되었고, 2012년에 JEO 프로그램 강사가 되었다. 지금까지 400명이 넘는 학생을 가르쳤다.

“빈손으로 이곳에 와서 책임감 있는 어른이 되어 나가는 소년들이 저한테는 아들 같아요.”

피 삼바시바 라오

“소외 계층이거나 생계 수단이나 밥벌이가 되는 기술이 없는 사람이 3개월 만에 굴착기 작업에 대해 배우며 거대하고 값비싼 기계에 대한 모든 지식을 섭렵하고 일자리를 얻게



3개월의 집중 과정 중에도, 머리를 식힐 시간은 있다.

됩니다. 지식이 실력이라고 생각합니다. 여기서 가장 중요한 것도 그거예요. 지식이 있기 때문에 직업을 가질 수 있는 겁니다.”

프라산스가 과정을 통해 취직할 수 있는 건 거의 확실한 데다가, 과정에 참여하는 것 자체로 또 다른 혜택이 있다.

“친구를 많이 사귀었어요. 다들 잘 챙겨줘서 형이 생긴 것 같아요.”

워크숍으로 이루어지는 교육

볼보 건설기계는 기업의 사회적 책임(CSR) 프로그램의 일환으로, 업계 현장에서 교육을 받고 있는 기존 굴착기 기사들을 위해 1일과 5일짜리 워크숍을 마련한다. 이 워크숍은 인도 방갈로르에서 진행된다.

인도 북부 자르칸드주 출신으로, 독학하여 굴착기 기사가 된 36세 람브리키쉬 부이안(Rambriksh Bhuayan) 씨는 인증서와 무료 보험 때문에 워크숍에 참여했다. 그러나 부이안 씨가 작업하는 오래된 기계에는 없는 볼보의 전산화된 유틸리티 기능과 안전 수칙을 배우게 되었다.

부이안 씨는 학업을 계속하기 어려운 시기였던 2학년 때 학교를 중퇴하고 8년 동안 빵집에서 일하다가, 1999년 보조로 일하기 시작하여 서서히 굴착기 기사가 되었다.

“직업과 기계에 대한 열정만 있다면 여러분도 할 수 있어요. 저는 이 일이 너무 좋아서 이제 다른 일은 생각할 수가 없네요”라고 부이안 씨가 말한다.

워크숍의 목적은 인증서뿐만 아니라 기계를 안전하고 적합한 방식으로 올바르게 다루는 방법을 배우는 것이다.

“볼보 기계에는 유압 출력과 엔진 출력 모드가 8~10가지 정도 있는데, 이는 각기 다른 토양, 적용 분야, 재질을 다룰 때 필요한 출력 조절과 연료 소비에 따라 다르게 사용해야 합니다. 독학한 작업자들이 가장 많이 하는 실수가 바로 모드를 잘못 선택하는 거예요. 작업에 맞는 모드를 선택해야 연료, 비용, 이산화탄소 배출을 현저히 줄일 수 있습니다”라고 볼보 건설기계의 비제이 씀한 씨가 말한다.

“모든 것이 다 연결되어 있어요. 숙련된 작업자가 아니라면 기계를 잘못 작동하게 되고, 다운타임이 늘어납니다. 연료도 더 쓰고, 이산화탄소 배출량도 늘어나요. 그럼 오염도 심해지고, 결국 비용이 든다는 의미입니다. 친환경적인 작업자가 실력 있는 작업자예요”라며 덧붙였다.



시뮬레이터로 작업자는 실제 경험을 할 수 있다.



인도 북부 출신의 람브리키쉬 부이안 씨는 제빵사에서 독학으로 작업자가 되었다.

방갈로르 워크숍

기존 굴착기 기사는 워크숍에 참여할 수 있다. 교육 및 후속 인증은 기사가 가진 기존 지식을 공식적으로 인정하고 기사의 설계 콘셉트, 기계 안전, 기술 및 유지보수 절차, 안전에 있어 부족한 기술을 채우고 향상시킬 수 있는 기회를 제공한다는 것을 의미한다. 이 교육은 인도 정부의 인재개발 정책인 ‘스킬 인디아(Skill India)’ 이니셔티브, 선행학습인정 (RPL) 프로그램의 방향성에도 일맥상통한다. 워크숍을 성공적으로 이수한 참여자에게는 3년짜리 무료 보험과 취업 가능성을 높이는 인도 인재개발 및 기업지원부 공인 인증서가 제공된다.

DNA 속 안전 주의

볼보 건설기계의 모든 장비는 안전을 최우선으로 설계된다. 우리는 아무 문제 없이 작업 교대하는 것을 원한다. 그래서 항상 안전에 초점을 맞춰왔다. 3점식 안전벨트 개발에서 안전한 운전석 시스템인 케어 캡(Care Cab)까지, 놀라운 솔루션은 미래에도 계속될 것이다. 안전 장비의 역사를 시간의 흐름에 따라 살펴보자. 이 중에는 볼보에서 자체 개발한 발명품도 많다.

글: 커스틴 마그누손(Kerstin Magnusson)

1950년대



3점식 안전벨트 (THE THREE-POINT SAFETY BELT)

“모든 설계 작업의 기본 원칙은 항상, 언제나 안전입니다.” 볼보 자동차의 예지적인 창립자인 아서 가브리엘손(Assar Gabrielsson)과 구스타프 라르손(Gustaf Larson)은 1927년에 이미 볼보의 브랜드가 미래를 대표할 것이라고 선포했다. 시간이 흐른 지금에도 볼보는 이를 가이드 삼아 새로운 안전 혁신 기술을 개발하고 있다. 볼보 그룹뿐만 아니라 전 세계가 선택한 3점식 안전벨트가 이를 보여주는 대표적인 예시다. 이 안전벨트는 1959년 당시 볼보에 근무하던 스웨덴 출신의 공학자 닐스 볼린(Nils Bohlin)이 발명했다. 볼보 건설기계는 안전성 향상을 위해 안전벨트를 눈에 띄는 주황색으로 만들기 시작했다. 미끄러짐과 낙하 사고를 예방하기 위해 기계에 주황색 안전 레일도 추가했다.

→

ROPS 및 FOPS 승인된 운전석

이는 작업자 안전을 크게 향상시킨 결정적인 기술이다. 1972년 작업자를 보호할 수 있는 운전석 시스템, 전복 시 보호 구조물(Roll-Over Protective Structures, ROPS)과 낙하물 보호 구조물(Falling-Object Protective Structures, FOPS) 시스템을 도입했다. ROPS는 바 형태로 만든 프레임을 장비 차체에 부착하는 구조물로, 장비 전복을 대비해 작업자보다 큰 공간을 유지해준다. FOPS는 트랙터에 부착하는 메시 시팅 구조물로, 나뭇가지나 바위, 큰 짐더미 등 낙하하는 물체로부터 작업자를 보호한다.



1970년대



←

퀵 릴리즈 유압 히치 (QUICK RELEASE HYDRAULIC HITCH)

작업자는 하루 최대 30회까지 굴착기 버킷을 변경해야 할 때도 있다. 퀵 릴리즈 유압 히치를 도입하자, 버킷을 손수 변경할 때 발생하는 고질적인 안전 문제를 해결할 수 있게 됐다.

간편 작동 제어 (THE COMFORT DRIVE CONTROL, CDC)

고강도의 작업으로 인해 작업자는 안전에 위협이 되는 근육통의 위험에 노출된다. 운전석에 간편 작동 제어 기능을 탑재함으로써 작업자가 작고 가벼운 동작으로도 장비의 방향 전환 및 변속이 가능하게 되었다. CDC로 어깨와 등, 팔에 드는 부담이 절반으로 줄어들었다.

↓





1990년대



속도 제한기

이제 굴절식 홀러 및 휠 로더에서 속도 제한기 옵션을 사용할 수 있다. 이 기능은 자동으로 장비 속도를 규제하여 작업자가 사전 설정해놓은 속도 제한을 하지 않도록 도와준다.



케어 캡(CARE CAB)

더 나은 작업환경은 분명히 작업자의 생산성을 향상시키고, 안전 강화와 더불어 피로를 절감해 준다. 볼보 건설기계가 1991년에 케어 캡을 소개하며 한발 앞서 나갈 수 있었다. 케어 캡은 작동이 쉽고 안락하며, 조정 가능하고, 에어컨 기능이 탑재된 인체 공학적인 기술이다.

작업자 교육 프로그램

작업자의 기술 향상, 장비의 모든 기능 활용을 위해 작업자에게 교육 프로그램을 제공한다. 처음부터 안전에 중점을 두고 고안한 프로그램으로, 안전한 장비 작동을 위해 실습과 실제 시나리오를 이용한 교육이 여전히 진행 중이다.



2000년대

케어트랙(CARETRACK)

텔레매틱스 기술인 케어트랙은 온보딩 전자 제어 시스템과 함께 사용하기 위해 개발했다. 곧 대부분의 기계 표준이 되었다. 케어트랙은 잊지 말아야 할 서비스 알림과 오류 경고를 통해 보안을 강화한다. 안전보기도 시스템의 중요한 일부다. 여러 기계 시스템에서 가져온 데이터를 기반으로 케어트랙을 통해 원격 추적이 가능하다.



볼보 스마트뷰 (VOLVO SMART VIEW)

실시간 360° 보기가 가능하다. 제한된 작업 공간에서 안전하게 회전하기 위해 업계 최초로 출시한 볼보 스마트뷰 기능으로 완벽한 제어가 가능해졌다. 작업하는 동안 전면, 후면, 측면 카메라가 굴착기 오버헤드뷰를 실시간으로 제공해준다.

2010년대



온보딩 무게 측정

디지털 시스템 Volvo Co-Pilot을 이용한 앱이다. 버킷 하중이 설정된 한계치를 초과하면 작업자에게 알리는 방식을 이용해 현장 안전을 지킬 수 있다. 또한, 앱은 장비 후진 시 주변 장애물을 전체 화면으로 보여준다. 10km/h를 초과하면 일부 기능이 멈추도록 설정되어 있다.



미 래

인공지능

볼보 건설기계와 고객사 콜라스(Colas)는 2018년, 건설 현장 안전을 크게 향상시키는 인체 감지 시스템 개발을 시작했다. 기계 근처에 사람이 나타나면 인공지능을 이용하여 작업자에게 알리는 방식이다. 작업자와 기계 근처에 있는 사람 모두에게 경고를 보낼 수 있도록 다양한 경고 시스템과 결합하여 사용할 수 있다. 건설기계 주변을 360° 모니터링할 수 있게 설계되어 있어 보행자나 다른 차량과 충돌 가능성이 있는 경우, 작업자에게 미리 경고를 보내게 된다. 현재 연구 프로젝트로 진행 중이지만 결과가 긍정적이라 고객이 시스템을 사용할 날이 조만간 올 것으로 기대된다.



코로나바이러스: 건설 및 제조업에 미치는 영향

전 세계적으로 유례없는 코로나바이러스 감염증-19(COVID-19)은 우리 일상 모든 면에 혼란을 초래했다. 최악의 상황은 넘어갔기를 바라며, 앞으로의 전망은 밝을 것으로 기대해본다.

시각각 변하는 상황이 놀라울 뿐이다. 크리스마스 장식을 정리하고, 수억 명의 사람들이 음력 설 명절을 준비하고 있던 즈음 세계 경제는 꽤 안정적이었다. 그러나 고작 8개월이 지난 지금은 역사상 가장 격렬하고 정신적으로 힘든 나날을 걷고 있다. 예상치 못한 불청객 코로나바이러스 팬데믹이 찾아온 것이다.

발병 후 수 주일 만에 팬데믹이 선언되고, 전 세계가 일제히 격리 조치를 취했다. COVID-19로 인해 우리의 일상생활이 사회적으로나 경제적으로 크게 변할 것이라는 데는 이견이 없어 보인다.

건설 현장 수천 곳이 폐쇄되는 등 전 세계 건설 활동이 극적으로 줄어들었다. 그러나 가능한 곳에서는 작업이 계속되었다. 정부 규제가 허용하는 선에서 필수적인 기반시설 유지보수와 채석 및 채굴 작업은 계속 진행되었다. 전 세계적으로 건설 업계가 할 수 있는 최선을 다 한 셈이다.

그러나 제조업, 특히 건설 장비 제조 분야는 큰 타격을 입었다. 글로벌 기업의 경우, 공급망이 흐트러지고 원자재와 부품 공급에 차질이 생겼다. 볼보 건설기계와 선도 OEM 기업들은 바이러스의 확산을 제한하기 위해 공장을 장기간 폐쇄했다.

그러나 제도가 잠시 중단되었다고 해서 볼보 건설기계가 직원을 안전하게 지키고,

코로나바이러스의 사회적 영향을 제한하는데 최선을 다하지 않는다는 것은 아니다. 볼보 그룹 차원에서 국제적십자위원회에 기부금을 보내고, 푸드뱅크를 지원하고, 가정에 컴퓨터가 없는 아이들에게 (학교 섯다운으로 온라인으로 수업을 할 수 있도록) 노트북을 후원하고, 수백 개의 마스크, 보호경, 얼굴 가리개를 제조 및 조달했다.

물론, 고객 비즈니스를 보호하는데 도움을 제공하는 것도 소홀히 하지 않았다.

상황이 허락하는 선에서 딜러 네트워크를 열어두고 기계를 계속 작동할 수 있도록 부품 공급과 서비스 지원을 유지했다. 공장에서 공급하는 부품이 부족한 경우에는, 볼보 건설기계가 딜러의 구성품 인벤토리에서 부품을 찾아 고객에게 보내도록 했다. 또한, 계열사인 볼보 금융 서비스와 함께 협력하여 섯다운으로 인한 재정적 부담을 가능한 한 줄이고자 노력했다.

팬데믹이 순조롭게 지나감에 따라 업계 전망도 훨씬 좋다. 전 세계 정부에서 경기부양책에 수십억 달러의 예산을 들이기로 약속했으며, 예산의 대부분이 기반 시설 개선에 사용될 것이다. 주요 건설 프로젝트에 대한 투자는 전통적인 경제 회생 방법으로, 큰 개념의 경제까지 살아나고 국내총생산이 늘어나게 된다.



올봄, 의료용 얼굴 가리개가 전 세계 병원의 필수품이 되었다. 볼보 건설기계에서 얼굴 가리개 제조를 지원했다.



코로나바이러스 발병 동안, 볼보 건설기계 직원들이 의료기기 생산을 도왔다.

2020년이 인류의 비극, 역사적인 수준의 경제적 혼란으로 기억되겠지만, 사회가 하나의 목소리로 협력하면 가장 어려운 상황에서도 놀라운 기적을 일으킬 수 있다는 것을 증명하는 계기가 될 것이다. 건설 업계와 볼보 건설기계, 그리고 고객이 함께 바이러스의 영향을 경감시키기 위해 각자의 역할에 충실하고 있으며, 이제 더욱 빠른 회복을 위해 노력에 박차를 가하고자 한다.



볼보 자율 전기 홀러 수상

볼보 건설기계의 엔지니어들과 볼보 자율 솔루션의 TARA 채광 솔루션이 함께 탄생시킨 TA15가 세계적으로 인정받는 산업 디자인의 상징인 레드닷 제품 디자인 상(Red Dot Product Design Award) 2020을 수상했다.

독일 에센의 디자인 전문가 패널이 볼보의 혁신적인 TA15 자율 전기 홀러에 감탄했고, 그 결과 세계에서 가장 유명한 최대 규모의 디자인 경쟁에서 우승하여 고품질의 디자인에 수여되는 레드닷 상을 받게 되었다.

레드닷 제품 디자인 상 2020은 뛰어난 산업 디자인에 영예를 안기고 이 디자인의 제품을 만든 디자인 팀에게 축하를 보낸다. 볼보 TA15는 2020년에 새로 만들어진 부문이자 상용차에 레드닷 상이 수여되는, 스마트 제품(Smart Products) 카테고리에 속하게 된다.



SPIRIT 온라인

지금 읽고 계신 잡지는 Spirit의 일부일 뿐입니다. 저희 글로벌 웹사이트(volvoce.com)에서 전 세계의 동영상과 기사 등 더 많은 독점 콘텐츠를 확인하실 수 있습니다.

BUILDING TOMORROW



볼보 건설기계는 상상력과 근면한 노력, 기술 혁신을 통해 더 청정하고 더 스마트하며 더 연결된 세계를 개발하는 길을 선도한다는 사명으로 움직이고 있습니다. 우리는 지속 가능한 미래를 믿습니다. 또한 우리 영역인 글로벌 건설업계에서 이 믿음을 모든 사람들의 현실로 바꾸기 위해 고객들과 함께 노력하고 있습니다.

우리가 살고 싶은 세상을 함께 만듭니다.

www.volvoce.com/buildingtomorrow

Volvo Construction Equipment
Building Tomorrow

