

spirit



파트너십
딜러십 개발

기분 좋은 떨림
원격 조종 굴삭기

지평을
넓힌다
볼보 EC350EL



100% 볼보

볼보의 아이덴티티 유지

볼보 순정 유지보수 부품

볼보 순정 유지보수 부품은 고객의 보유 장비를 고려하여 고안되어 있습니다. 적합한 부품과 서비스 수준을 선택하여 성능을 극대화하고 작동 시간을 최적화하십시오. 순정 유지보수 부품은 장비의 고품질을 유지하고 신뢰할 수 있고 안정적으로 작동하도록 엄격한 시험을 거쳐 승인되었습니다.

자세한 사항은 현지 딜러에 문의하십시오.

www.volvoce.com



http://opn.to/a/SP_DealLoc_B

Volvo Construction Equipment



고객 만족이 우리의 모토

볼보 건설기계의 딜러십은 우리 비즈니스의 중심이며 회사와 우리 장비를 구입, 운영하는 고객 간의 중요한 가교 역할을 합니다. 규모가 크든 작든, 볼보 건설기계 딜러십은 고객에게 필요에 맞는 올바른 장비를 선택, 구입하는 과정에서부터 장비의 수명 기간 동안 필요한 서비스와 관리를 받을 수 있도록 하는 것에 이르기까지 조언과 지원을 제공하고 있습니다.

볼보 휠로더 2대를 운영하는 프랑스의 라플라스(Laplace) 대리석 채석장(24페이지) 같이 가족이 운영하는 공예 기업을 고객으로 하는 딜러십도 미국의 철거 전문 업체 FERMA 코퍼레이션(FERMA Corporation)(10페이지) 같이 보다 큰 규모의 회사에 장비를 공급하는 딜러십만큼 고객을 중요하게 생각합니다. 올해 초, FERMA는 이 회사 자체의 고유한 요구사항을 충족하기 위해 볼보 건설기계에서 특별히 개조한 볼보 EC350EL 하이리치 굴삭기 20대를 구입했습니다. 모든 장비는 또한 고객의 요청에 따라 FERMA의 상징인 녹색과 흰색으로 칠했습니다(위 사진 참조).

볼보 건설기계와 딜러십이 고객 만족을 위해 얼마나 많은 고민을 하고 있는지 증거가 필요하시면, 21페이지에 나와 있는 중국 내 볼보 건설기계의 이동식 서비스 스테이션에 관한 기사를 보시면 됩니다. 이동식 서비스 스테이션은 부품과 유지보수에 대한 시의적절한 접근이 생산성 유지에 크나큰 영향을 미치는 외딴 지역의 작업 현장에 주둔하고 있습니다. 볼보 장비 성능과 애프터 세일즈 서비스로 인해 고객들은 사업이 성장하면서 더 많은 볼보 장비를 찾아 딜러십으로 다시 돌아옵니다. 폴란드 국내 최고의 버섯 재배업체 중 하나로 성장한 가족 기업 UNIKOST가 그러한 경우입니다(16페이지).

고객 만족을 실현하려는 목표에서 전 세계 200여 개 볼보 건설기계 딜러십을 지원하고 있는 볼보 건설기계 글로벌 엔 EMEA 딜러십 개발 디렉터인 엘시 드 니스의 인터뷰가 6페이지 사내 소식에 소개되어 있습니다. 이 인터뷰 동영상은 비롯하여 본 호의 인쇄 기사를 보완하는 다른 동영상 리포트가 **Spirit** 웹사이트와 앱에 게시되어 있사오니 참고하시기 바랍니다. ☞

spirit
온라인

www.volvospiritmagazine.com



Spirit - Volvo Construction Equipment Magazine



@VolvoCESpirit



Volvo Spirit Magazine



Volvo Spirit Magazine



GlobalVolvoCE

사진: 주 이미지 © 프랭크 포고지렌스키, 인물사진 © 피에트 고셀스 VS67 MO



토어스텐 포즈와 (THORSTEN POSZWA)
대외 커뮤니케이션
글로벌 디렉터
볼보 건설기계

Thorsten Poszwa

목차

- 3 **환영 인사**
고객 만족이 우리의 모토
- 6 **사내 소식**
볼보 건설기계 글로벌 및 EMEA 딜러십 개발
디렉터와의 인터뷰
- 16 **폴란드**
수상 경력에 빛나는 사업가가 볼보 장비에 투자하다
- 21 **중국**
이동식 서비스 스테이션
- 24 **프랑스**
볼보 휠로더로 암석의 꽃 대리석을 실어나르다
- 28 **스웨덴**
원격 조종식 굴삭기, 스포트라이트를 받다
- 32 **벨기에**
볼보 파이프레이어로 프랑스에서 벨기에로 가스를
흐르게 하다
- 36 **기술**
볼보 건설기계 자체의 냉각수 포물러를 집중 조명한다
- 40 **영국 해외 영토**
볼보 장비로 건설된 공항에 첫 비행기가 뜨다
- 42 **환경**
미래의 전기 채석장
- 45 **후원 사업**
에테보리 호스쇼
- 49 **운전자 코너**
볼보 EC700 굴삭기는 브라질의 한 볼보 운전자에게
언제나 제1순위다



커버 스토리
미국 철거 전문 업체 FERMA사 소유로 작업 중인 볼보
EC350EL © 프랭크 로고지엔스키 (Frank Rogozienski)

10 미국
캘리포니아의 고객을 위해
볼보 건설기계에서 여러 개조
작업의 일환으로 맞춤형 도장
작업을 제공한다



24



28



6



32

볼보 건설기계 SPIRIT 사보
2015년 12월/2016년 1월/2월 판 번호: 57

발행: 볼보 건설기계 SA
편집장: 토어스텐 포즈와(Thorsten Poszwa)
편집: 크리스타 월시(Krista Walsh)
편집 제작 및 디자인: CMDR sprl
www.cmdrcoms.com

도외주신 분들: 줄리아 브랜든, 데릭 버터필드, 샘 코워, 줄리안 곤잘레스,
나이젤 그리피스, 패트리샤 켈리, 토니 로렌스, 캐시 스미스
사진: 제니퍼 보일즈, 피에트 고실즈, 다린 헨리, 나탈리 힐,
클라에스 아릅슨, 구스타프 마르텐손, 리엔 밀튼,
프랭크 로고지엔스키, 유하 로이니넨, 요르마 발코넨



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

판권 본사 소유. 볼보 건설기계의 사진 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 4회 발행되며 친환경 용지에 인쇄됩니다.

딜러십 개발

엘시 드 니스는 볼보 건설기계 딜러십 개발의 강력한 동력원이 되고 있다 →

글: 캐시 스미스(Cathy Smith)

친구들이 그녀에게는 평생 떨어지지 않는 배터리가 있다고 할 정도다. 그만큼 에너지가 넘치고 멀티태스킹에 능하다는 말이다. 엘시 드 니스(Elsie De Nys)는 플랑드르 지역 교외에 있는 집 주변의 대지를 트랙터로 관리할 때나, 집을 리모델링할 때나 또는 글로벌 및 EMEA 딜러십 개발 디렉터(Global and EMEA Director of Dealer Development)로서 글로벌 화상회의를 주재할 때 에너지가 넘치는 편이라고 인정한다.

그녀에게 직장 일은 해독제 역할을 하며 휴식을 취하는 방법으로 회사에서 제공하는 태극권과 요가 수업이나 여행, 요리, 야외 활동을 비롯해, 집에서 다섯 살 딸아이와 두 마리 말과 개, 두 마리 고양이와 닭들을 돌보는 노동을 즐긴다.

“딸아이는 훌륭한 동반자이자 조력자죠.” 드 니스는 말한다.

드 니스는 법학을 공부했지만 항상 비즈니스 세계를 동경했다고 한다. 부모님은 벨기에 연안에서 전기 제품 회사를 운영하셨고, 따라서 그녀도 어려서부터 사업적이고 고객을 생각하는 사고방식을 자연스럽게 체득하며 자랐고 고객 중심주의를 벗어나 본 적이 없다고 말한다. 이는 그녀가 2002년 볼보 그룹에 입사한 이래 그녀의 경력을 가로지르는 필 루주(fil rouge), 즉 하나의 실마리라고 그녀는 말한다.

드 니스는 스웨덴의 볼보 트럭에서 유럽의 딜러십을 위한 영업 툴을 개발하는 프로젝트에 착수했다. 그녀는 이후 베네룩스 지역의 볼보 트럭을 위한 웹사이트를 개발하면서 딜러들이 자체의 인터넷 존재감을 향상시켜 고객에 대한 정보 제공을 강화할 수 있도록 장려했다. 나아가 프랑스에서 열린 르노 트럭(Renault Trucks)의 국제 트레이드쇼를 조직하기도 했다.

시련의 시기

그녀가 말하는 “일생일대의 경험”은 2009년 12대의 르노 트럭을 이끌고 노르웨이의 노스케이프에서 남아프리카의 희망봉까지 21개국을 가로지르는 4개월 반의 도로 대장정에 나서면서 시작되었다. 도전을 즐기는 것과 별개로, 밤낮이 도로에서 생활하는 것은 좋은 점도 있었지만 어려움도 있었다. 극한의 기온을 만나고, 타이어에 구멍이 나고, 험난한 국경을 건너고, 홍수로 범람한 도로에 갇히고, 기계 고장으로 오도 가도 못하게 되기도 했지만 횡단팀은 결국 목적지에 도달했다. 드 니스 이 같은 경험이 모험이기도 했지만 볼보 건설기계 고객들이 일상에서 접하게 되는 극한 환경에 대한 통찰력도 얻게 되었다고 말한다.

대장정에 나서기에 앞서 드 니스 본인이 트럭 운전면허를 땀다.

“트럭을 운전하는 법을 배우게 되니 내가 파는 제품이 어떤 것인지, 또 고객과 고객의 상황이 요구하는 바를 이해하게 되었습니다. 볼보 건설기계 제품을 운전하는 것은 쉽지 않죠. 제 소망 목록에 있기는 하지만 정원에 두고 쓸 수 있는 물건은 아니잖아요”라고 그녀는 농담을 하기도 했다.

이런 경험을 뛰어넘을 수 있는 것은 무엇일까? 당연히 다른 도전 과제를 찾는 것이다. 이번에는 트럭에서 볼보 파이낸셜 서비스를 거쳐 건설 장비 부문으로 옮기게 되었다. 그저 “장비가 멋있으니까요”라며 엘시가 웃으며 말했다.

“유치하게 들릴지 모르겠지만 저는 항상 노란색 장비가 환상적이라고 생각해 왔죠. 파워풀하고 인상적이라고요. 그래서 언젠가 볼보 건설기계에서 일할 수 있기를 바랐어요.”

볼보 건설기계 내에서 그녀의 직위도 처음에는 유럽의 브랜드 관리와 마케팅 홍보를 이끌다 지금은 글로벌 및 지역 EMEA 딜러십 개발을 이끌면서 고객 중심의 원칙을 지속적으로 유지할 수 있는 방향으로 계속됐다. 브랜드 관리 부문에서 일하면서 드 니스는 EMEA 지역의 딜러십 관리팀을 상대로 브랜드 워크숍을 진행하느라 계속 이동을 해야 했다. 이러한 세션 중에 다루어진 여러

가지 논의사항들이 딜러십 개발에 대한 관심을 촉발했다.

딜러십에 보다 더 큰 지원을 제공하는 잠재력을 본 드 니스는 현재 업무를 맡은 이후 파트너십 개발 프로그램(Partnership Development Program)에 착수했다. 이 프로그램의 목적은 제조업체와 딜러십이 더욱 긴밀하게 협조하도록 하는 것이었다. 이 프로그램은 또한 딜러십이 고객에 대한 접근법을 개선하도록 돕고 전 세계 200여 개의 볼보 건설기계 딜러십 간의 서비스에 일관성을 높이는 것을 목표로 딜러십 운영 기준을 수립하는 작업과도 관련이 있었다.

“딜러십에는 우리가 그들을 지원하고 있다는 점을 명확히 하고 모든 것은 결국 고객 만족으로 이어져야 합니다”라고 드 니스는 설명한다.

“딜러십에서 구식 마케팅 자료를 사용하면 비록 사소한 일이지만 결국 고객에게는 영향을 미치거든요”라고 그녀는 지적한다. “또는 부품 창고의 운영 방식에 문제가 있을 수도 있습니다. 보다 효율성을 보장하는 방식으로 개선되어야 해요. 그런 점에서 우리가 가이드라인을 제공해 개선을 돕는 것입니다.” 파트너십은 회사에서 딜러십 개발의 근간이며, 따라서 딜러십이 향상되도록 돕는 것이 전부가 아니라고



모든 것은 결국 고객 만족으로 이어져야 합니다

그녀는 말한다. 볼보 건설기계는 이들의 수행을 평가해 개선해 지속적으로 개선해 나가고 있다.

문제 해결

“우리의 시장 참여도를 분석하면 건설 및 관련 분야용 장비를 개발, 제조 및 판매하는 주요 국제 기업으로서 우리가 어떤 분야에서 뒤쳐지고 있는지 이해하는 데 도움이 됩니다. 제품 가용성에 문제가 있거나 제품 사양 면에서 쟁점이 있을 수 있습니다. 목표는 고객에게 더 많은 것을 제공하기 위해 개선해 나가는 것입니다.”

드 니스는 “딜러십도 함께 논의하고 싶어 합니다”라며 이 계획에 있어 딜러십의 참여를 환영해 왔다면서, 특히 고객에게 더 나은 서비스를 제공하면 필연적으로 반복적인 구매에 좋은 영향을 미친다는 점을 모두가 깨달을 때 긍정적인 피드백을 많이 받는다고 말한다. “파트너십은 하루아침에 만들어지지 않습니다. 양쪽이 에너지와 시간을 투자하고 상호적인 관계로 인식하게 될 때까지 시간이 걸리죠. 우리는 딜러십 파트너들과 함께 성장하고자 합니다.”

또한 이러한 전략적인 분기별 대면 회의는 딜러십들이 추가적인 지원이 필요한 부분을 제조업체에 알릴 수 있는

기회도 된다. 드 니스는 볼보 건설기계와 딜러십 양측 모두 변화하는 고객의 요구에 응할 수 있는 준비를 갖추려는 열의를 갖고 있다고 설명한다.

“고객이 우리에게 보다 진화한 서비스를 요구하고 있는 요즘, 딜러십들을 어떻게 준비시킬 수 있을까요? 이미 이러한 계획을 진행하고 있는 딜러십도 있지만 앞으로 어떻게 될 것인지 보다 많은 정보와 함께 지도와 교육을 기대하는 딜러십도 있습니다. 우리는 고객들에게 진정한 솔루션 제공자가 되고자 하는 딜러십의 포부를 함께 공유합니다.”

드 니스는 일 년에 두 차례 딜러십 개발 협의회를 주재한다. 이는 각 시장의 8개 딜러십이 한 테이블에 둘러앉아 고민 중인 현안을 논의하는 썹크탱크 회의다. 그녀는 이 협의회가 경쟁에서 한발 앞설 수 있는 훌륭한 기회라고 말한다. 볼보 건설기계는 보다 빠르고 민첩해야 한다고 그녀는 강조한다. 하지만 대기업으로서 이는 말처럼 항상 쉬운 것이 아니다.

드 니스는 그녀 자신과 딜러십 개발팀을 일러 열정적이고 에너지 넘치며 하는 일에 전심을 다 한다고 표현한다. 또한 높은 상호 신뢰와 재미를 잊지 않는 열린 대화가 생산성의 바탕이라고 한다. ☺

인터뷰 동영상을 보려면 Spirit 웹사이트를 방문하거나 Spirit 앱을 다운로드하세요

지평을 넓히며

볼보 건설기계가 캘리포니아 기반의 철거 회사를 위해 굴삭기에 광범위한 개조 작업을 실시 중이다

글: 줄리안 곤잘레스(Julian Gonzalez)

캘리포니아 주 서니베일 동쪽으로 천천히 해가 떠오르면, 애플, 야후, 구글, 마이크로소프트 등 첨단 IT 공룡들의 온상이라는 명성에 걸맞는 열기로 조용하고 건조하던 공기가 달아오르기 시작한다. 이 모든 기업이 실리콘 밸리 지역에 본사를 두거나 사무실을 가지고 있다.

샌프란시스코에서 남쪽으로 40마일(64km) 떨어진 서니베일의 더 많은 첨단 IT 기업을 유치하려는 포부는 조금도 사그라지지 않고 있다. 앞으로의 더 많은 성장을 위해, 철거업계의 국내 선두업체인 FERMA 코퍼레이션이 볼보 EC350EL 굴삭기를 포함한 최첨단 기술 장비를 동원해 서니베일의 미래를 확장해 나가는 데 일조하고 있다.

FERMA는 1963년 네 명의 형제와 한 명의 동업자가 대지 정리 회사를 세우면서 시작되었다. 시간이 흐르면서 FERMA는 선도적인 토목 철거 기업으로 진화하였고 지금은 고층 구조물에서부터 추후 구글 주차장 부지로 쓰기 위해 현재 두대의 EC350EL 장비로 철거 작업이 한창인 소규모 상업 빌딩에 이르기까지 다양한 건물을 철거하고 있다.

“저희의 주 무기는 하이리치 굴삭기입니다. 장비가 사방으로 도달할 수 있는 궁극의 높이죠” 라고 FERMA 코퍼레이션의 사장 마크 페라리(Marc Ferrari)는 말한다. “현재 저희 철거 장비는 200피트[60.96m]에 살짝 모자라는 높이로 북미에서 가장 높이 닿을 수 있습니다” 라고 그는 설명한다. “저희는 현재 7대의 하이리치 장비를 가지고 있고 그중 일부는 →

사진: 프랭크 로고지엔스키(Frank Rogozienski)



FERMA의 주 무기는 하이리치 굴삭기다



FERMA 코퍼레이션 사장 마크 페라리

최대 깊이를 내기 위해 개조하였죠. 또 저희는 수중 110피트 [33.53m] 깊이까지 닿고 광범위한 수중 작업을 처리하기 위한 다양한 도구를 탑재한 장비도 가지고 있습니다.”

비전

동종업계의 첨단 IT 기업들과 마찬가지로, FERMA는 업계 타 기업이 보조를 맞추기 어려운 비전을 통해 경쟁에서 한발 앞서가는 데 초점을 맞추고 있다. 최첨단 장비를 활용해 독보적인 가치를 창출한다는 신조를 지닌 페라리에게 최근 FERMA의 후원자를 볼보 건설기계로 바꾸게 된 것이다. 볼보 EC350EL에는 새로운 전자유압 제어 시스템인 D13 티어 4 파이널 엔진과 최고 9%까지 연비를 향상시킬 수 있는 볼보 건설기계의 고유한 ECO 모드가 탑재되어 있어서 페라리도 처음에는 이것이 가능한지 믿기 어려웠다고 한다.

“다른 브랜드는 말도 안 되는 주장을 펼쳤지만 이건 진짜였어요. 시간당 8 US 갤런 [30.3리터]을 소비하는데, 우리는 대부분 장비를 돌리기 때문에 대부분의 다른 애플리케이션보다 높은 RPM을 소화해야 하죠. 우리는 우리가 하는 일의 종류로 보나 우리가 사용하는 톨로 보나 언제나 최첨단, 또는 최대 수준에 있습니다” 라고 그는 설명한다. “우리는 철거 작업을 하기 때문에 항상 작업이 있습니다. 따라서 엔진은 업계 표준인 60~70%인 것에 비해 가동되는 반면 작업 활용도는 90%에 이르고 있죠. 이 장비들은 가동하는 동안에는 계속 일을 하는 겁니다.”

볼보 EC350EL 20대가 2015년 8월에 처음으로 도착하였고, 이때 페라리는 이미 FERMA에 EC480E 하이리치 굴삭기를 운영하고 있었다. 볼보 건설기계 딜러십인 댄 맥커즐랜드(Dan McCausland)는 이 철거업계의 혁신가에게 FERMA의 미래가 볼보 건설기계에게 달렸다는

사실을 설득시키기 어려웠다고 털어놓았다.

“미국에서는 볼보 건설기계가 2000년 즈음부터서야 굴삭기를 마케팅하기 시작했어요” 라고 맥커즐랜드는 말한다. “이 장비는 티어 4 파이널 엔진 기술을 비롯, 콘크리트 프로세서, 시어, 유압 브레이크, 버킷과 썸 등 다양한 어태치먼트를 운용할 수 있는 능력 등, 최근 몇 년간 많은 변화를 겪었습니다. 이제는 운전자가 캡 내부의 모니터를 통해 모든 유압 어태치먼트와 여러 플로우 세팅을 프로그램할 수 있죠.”

일단 확신이 선 페라리는 현지 딜러십인 VCES가 볼보 브랜드에 익숙하지 않은 ERMA 운전자들을 잘 교육할 수 있도록 긴밀하게 협조했다. “우리 운전자들이 볼보 장비에 익숙해지고 또 그들이 사용해왔던 것과 유사하게 조종판을 조정할 수 있도록 볼보 건설기계와 VCES에서 많은 도움을 받았습시다” 라고 그는 말한다.

볼보 건설기계는 전미 철거 협회(National Demolition Association, NDA)에 대한 지원과 철거업계 특정의 장비 공급의 양면에서 철거업계의 든든한 후원자라고 맥커즐랜드는 덧붙인다.

3세대의 가족이 회사 운영을 맡으면서, 직경 1인치(25.4mm) 파이프처럼 작은

물체를 집을 수 있도록 직접 설계한 고성능 버킷-앤-썸(bucket-and-thumb) 어태치먼트 같은 페라리의 혁신적인 아이디어로 인해 FERMA의 연간 총수익은 2012년 \$4천만(약 €3천 5백만)에서 2014년 \$7천만(약 €6천 2백만)으로 치솟았다.

페라리는 또 자신의 혁신적인 아이디어와 볼보 EC350EL 장비를 활용해 모든 현장에서 FERMA가 철거하는 자재의 평균 98.5%를

재활용하는 인상적인 성과를 거두었으며, 이는 철거업계에서 들어본 적이 없는 통계치이다. →

FERMA는 새로운 아이디어로 한계를 넓히고 있다



주차장을 만들기 위해 철거 중이다



FERMA가 운영하는 볼보 EC350EL 굴삭기는 특별히 개조 작업을 거쳤다

“우리는 한계를 넓혀나가고 있습니다. 현장 재활용은 1983년에 시작했죠. 분쇄기 기술과 이를 철거 부문에 사용하는 방법이 있어서 우리가 큰 역할을 했습니다. 우리는 이동식 파쇄기, 톱밥제조기, 자채선별기도 운영하고 있습니다. 이 모든 기술을 활용해 우리는 환경과 우리 회사의 목표에 이득이 되도록 한계를 넓혀 왔습니다. 우리 장비들이 일반적인 장비처럼 보일 수 있지만 실은 우리 필요에 맞게 모두 조금씩 수정하고 개조한 것입니다.”

새로운 도전과제

FERMA가 새로운 아이디어로 한계를 넓히고 있는 가운데, 볼보 건설기계는 이 베이 에리어 회사가 일을 더욱 쉽고 효율적으로 할 수 있게 만들어줌으로써 역시 같은 일을 할 수 있음을 증명해 왔다.

“EC350EL에는 두 대의 카메라와 고강도의 사이드 범퍼가 있습니다. 볼보 건설기계는 고객이 안전하고 보호되는 환경에서 작업할 수 있는 기능을 요할 때 탁월한 능력을 발휘하죠. 그런 것을 보면 볼보 건설기계에 대해 많은 것을 알 수 있어요. 항상 저를 만족시키죠” 라고 페라리는 말한다. “우리는 VCES에 조종판을 개조해달라고도 요청했어요. 현재 우리 장비에는 디지털 주파수 연결 라디오가 탑재되어 있습니다. 기본형 스테레오를 빼고 이 라디오를 달아 기본형 스피커를 통해 작동하게 하고 마이크용 토글 컨트롤과 푸시-투-토크(push-to-talk)를 연결해, 운전자가 주변

사람과 대화하기 위해 굴삭기 조종판에서 손을 떼지 않아도 되게 했습니다. 아주 훌륭한 안전 기능이죠.”

그러나 캘리포니아 주법은 중량에 대해 엄격한 제한 사항을 부과하고 있어서, FERMA는 이 ‘골든 스테이트’ 에서 EC350EL을 작동시키기에 앞서 다소간의 개조를 해야 했다.

“최대치가 92,400파운드[41,912kg]입니다. 그 아래로는 합법이죠.” 라고 페라리는 말한다. “볼보 EC380E를 재어 보니 맞춤형 개조를 제외하니까 92,000 파운드(41,730kg)였어요.” 미래의 구글 주차장에서 작업 중인 두 대의 EC350EL 을 돌아보며 설명했다. “그런데 추가 보호 장치와 더 무거운 버킷-앤-썸, 더 큰 실린더와 볼보 S 시리즈 신속 연결장치 같은 개조물을 모두 더하고도 현재 이 장비 중량은 90,000파운드[40,832kg]를 조금 넘습니다.”

비전문가의 눈에 이러한 기계적인 변경은 알아보기 어려울 것이다. 그러나 서너 블록 떨어진 곳에서 보면 페라리가 주문한 것 중 가장 명백한 개조 부분이 눈에 띈다. 볼보 건설기계에서 기계이 굴삭기 군단 전체를 FERMA의 상징색인 녹색과 흰색으로 바꾸어 칠해준 것이다.

“볼보에서 정말 잘해주었어요. FERMA의 상징색으로 칠한 장비 덕분에 사람들이 우리 회사를 쉽게 떠올릴 수 있죠.”

동영상 리포트를 보려면 Spirit 웹사이트를 방문하거나 Spirit 앱을 다운로드하세요.

볼보 건설기계에서 많은 도움을 받았습니다



운전자 제이미 로페즈(Jaime Lopez)

성장 산업

폴란드에서 가족 사업을 나라 최대의 최고급 버섯 생산업체이자 이를 재배하는 데 사용되는 퇴비 제조업체로 성장시킨 사업가가 있다 →

글: 나이젤 그리피스(Nigel Griffiths)



어떤 장비라도 쉽지 않은 작업 환경이죠

볼보 휠로더는 5만 시간을 연속으로 가동한 후에도 여전히 상태가 양호하다



장비들이 퇴비 더미를 나르고 있다



우르스줄라 슈탄데라-카르다스진스키

바르샤바에서 동쪽으로 90km 떨어진 작은 폴란드 마을 스코르제크(SkDrzec)는 이 나라 최고의 밀폐식 컵 버섯과 이를 재배하는 데 사용되는 퇴비의 생산업체가 자리한 곳이다. 여기에서 생산된 버섯은 프랑스, 독일, 이탈리아, 영국 등 유럽 전역으로 수출된다.

UNIKOST는 고영양 퇴비 베이스 생산에서부터 철저한 온습도 관리하에 이 섬세한 작물을 재배하는 것까지 버섯 생산 주기의 다양한 단계를 관리하는 가족 운영의 사업 그룹이다.

2014년 20주년을 맞은 UNIKOST는 사업 호황을 누리는 가운데 처음으로 착수한 과업 중 하나가 15년 이상 효율적인 생산 프로세스의 중심에 있었던 볼보 휠로더 군단을 키우는 것이었다.

이 회사는 최신 볼보 L120H 휠로더에 투자했고 지금은 폴란드에 들어온 이 세대 장비를 처음으로 소유한 업체로 자긍심을 가지고 있다. 12개월 동안 이 새 장비는 아무런 기술적인 문제 없이 4천 시간 이상을 작동했다. 2015년

6월, UNIKOST는 두 번째 L120H를 들여왔고 추가로 L180H 휠로더로 볼보 군단이 완성될 예정이다.

상을 받다

2015년 3월, UNIKOST는 회사의 탁월한 성장 성과를 인정받아 폴란드 최고의 경제 일간지 폴스 비즈네스에서 주는 유수의 가젤레 비즈네스(Gazele Biznesu, 비즈니스 가젤) 상을 받았다.

수년간의 노고를 인정받았지만, 1994년부터 사업을 이끌어온 여성 사업가에게 이는 결코 쉽지만은 않은 여정이었다.

“어떤 어려움이 닥칠지 미리 알았더라면 아마 애초에 시작조차 하지 않았을 겁니다”라고 사업가 우르스줄라 슈탄데라-카르다스진스키(Urszula Sztandera-Kardaszynski)는 농담처럼 말했다. “경험이 많지 않았던 터라 첫 3년은 급격한 학습 곡선을 그렸습니다.”

슈탄데라-카르다스진스키는 유럽과 미국까지 널리 여행하며 당시 최고의 생산업체로부터 버섯재배업의 중요 기술들을 배웠다. 그녀는 네덜란드에서 최신 퇴비처리 기술을 도입해 지역의 가금 농장에서 나온 질과 양계 쓰레기를 기본적으로 발효하는 작업을 관리했다.

성장통

도전의 연속이던 시작 단계가 지나고 사업이 성장하기 시작하면서 회사는 취급 장비를 업그레이드하기로 결정했다. 2000년, 슈탄데라-카르다스진스키는 처음으로 볼보 L120D 휠로더 두 대를 구입했다. 이는 UNIKOST 입장에서는 주요한 투자이자 동시에 어려운 결정이었다. 그녀는 복잡한 옵션을 비교 검토하다 어느 날 볼보 장비에 대한 “느낌이 왔고” 이 직감을 믿기로 하였으며, 결국 이것이 아주 현명한 투자였던 것으로 밝혀졌다고 회고했다. →



실험실에서 퇴비를 테스트하고 있다



레스펙 카르다스진스키와 회사에서
최근 구입한 볼보 건설기계 장비



배양실의 아들 슈탄데라

“확실히 잘한 결정이었죠” 라고 그녀는 말한다. “처음에는 너무 큰 투자가 아닌가 생각했지만 나중에는 볼보 장비 덕분에 생산 효율성이 높아지고 기술 문제와 고장이 낮아졌기 때문에 만족할 수 있었습니다.”

퇴비작업은 통제가 쉽지 않은 복잡한 생화학 프로세스다. UNIKOST는 자체 실험실을 갖추어 기술자들이 퇴비를 매일 테스트해 일관성을 유지하도록 한다. 이러한 프로세스 중에는 어떤 냄새가 나는데, 모든 사람의 취향은 아니겠지만 슈탄데라-카르다스진스키는 몇 년 세에 익숙해져서 “달콤한 일 냄새” 처럼 느껴진다고 말한다.

볼보 휠로더의 과제는 거칠고 부식성이 강한 작업 환경에서 성공적으로 작동하는 것이었다. 이 장비가 매일 수톤씩 실어나르는 발효 퇴비는 암모니아와 습도가 혼합된 독성 물질이다.

슈탄데라-카르다스진스키는 매일 장비를 철저히 세척하였는지 확인하고 있고 공장에는 매일의 유지보수를 위해 설비를 잘 갖춘 자체 워크샵이 있다. 15년간 5만 시간이 넘게 꾸준히 작동한 후에도 처음 두 대의 장비는 여전히 양호한 작업 상태를 유지하고 있다.

끊임없는 작업

발효와 퇴비화는 볼보 장비들이 1주일에 7일간 2-3교대로 작업해야 하는 지속적인 과정의 일부다. 오늘날 퇴비 시설에서는 80명가량의 직원이 일하며 빠듯한 일정에 따라 주당 1,200톤의 퇴비를 생산하고 있다.

“볼보 휠로더를 다수 구입한 덕분에 생산이 보다 용이해졌고 고장 없이 양질의 상품을 생산하는 데 도움을 받고 있습니다.” 라고 슈탄데라-카르다스진스키는 말한다.

그녀의 남편인 레스펙 카르다스진스키 (Leszek Kardaszynski)는 물류 및 투자 디렉터로서 약 3년 전 사업에 참여했다. 전직 상급 경찰관인 그는 UNIKOST 퇴비 시설에서 10km 떨어진 곳에 위치한 최첨단 버섯 재배 시설의 설비

인수와 개발 작업을 도우면서 생산 프로세스에 일종의 위계와 질서를 도입했다. 카르다스진스키는 취급 장비의 성능을 계속 주시하면서, 더 많은 볼보 휠로더에 투자하기로 한 결정은 UNIKOST가 오랫동안 이 장비를 사용하며 성공적인 경험을 하였고 볼보 건설기계 대리인들과 오랜 기간 협력해왔기 때문이라고 설명했다.

“이 장비들은 생산성이 높고 내구성이 좋습니다. 특히 겨울에는 혹독하다고 할 수 있는 이곳 기후에서 지속적으로 작업해야 하는데도 말입니다. 아무런 기술적인 문제 없이 1주일에 7일 퇴비를 들어 올리고 실어나를 정도로 튼튼합니다. 그뿐만 아니라 작업 환경은 부식성이 강하고 암모니아와 습도로 가득해 어떤 장비라도 쉽지 않은 환경이죠.”

가족 기업

우르스줄라 슈탄데라-카르다스진스키의 아들인 로베르트 (Robert)와 야쿱 (Jacub)이 세운 버섯 공장 R&J 슈탄데라는 30여 개의 긴 배양홀로 이루어져 30,000m²의 버섯 재배 공간을 확보하고 있다. 이 공장에서는 매달 약 650톤의 버섯이 재배되며 이는 현재 폴란드에서 최고 수준이다.

이 가문에서 버섯을 재배하는 3세대인 로베르트는 UNIKOST 본사에 기반을 둔 디렉터이고 동생인 야쿱은 버섯 시설의 사장으로 200명의 직원을 관리하고 있다. 이들은 거의 40년 전, 지금도 사업에 조언을 아끼지 않는 할머니 다누타 (Danuta)가 버섯 재배를 시작한 때로 거슬러 올라가는 가족의 전통을 계속 지켜나가고 있다.

고품질의 퇴비 베이스에 심은 버섯 포자는 온도와 습도가 잘 조절된 환경에서 2주가 지나면 완벽한 양송이버섯으로 변신하고, 그러면 이를 수작업으로 수확하고 선별해 시장으로 내보내 최종적으로 유럽 각지의 식탁에 오르게 된다. ☘

동영상 리포트를 보려면 Spirit 웹사이트를 방문하거나 Spirit 앱을 다운로드하세요.

이 장비들은
생산성이
높고 내구력이
좋습니다



볼보 건설기계의 "노란색 상자" 이동식 서비스 스테이션

상자 밖에서 생각하기

볼보 건설기계는 오지에 위치한 고객을 위해 이동식 서비스 스테이션을 개발했다

중국 정도 크기의 나라에서는 외딴곳에 있는 고객들이 장비 정비와 스페어 부품을 즉시 구하기란 항상 쉬운 일이 아니다. 광시성의 볼보 딜러십 총 매니저로부터 볼보 건설기계로 볼보 장비 군단을 거느린 주요 고객들 도와달라는 요청이 들어온 것으로 인해 해운 화물 컨테이너를 개조해 이동식 서비스 스테이션이 만들어지게 되었다.

소위 ‘노란색 상자’ 이동식 서비스 스테이션은 애프터마켓 및 고객 솔루션을 책임지고 있는 볼보 건설기계 부사장

왕 예펑 (Wang Yefeng)의 작품으로 그는 이 아이디어를 2015년 5월에 생각해냈다. 그리고는 지체할 시간 없이 7월에 프로젝트가 론칭되었다.

사시사철

우선 컨테이너를 광시성으로 운송했다. 광시성은 베트남과 국경을 맞대고 있는 중국 남부 지방으로 우기가 4~5개월간 →



볼보 건설기계의 24시간 현장 서비스가 가능해졌다



총 매니저 모 천연(광시 정난 화싱 기계)과 볼보 건설기계 애프터 세일즈 직원들



GPAC 부매니저 저우 즈치양

컨테이너 내부

계속되는 지역이다. 이후 이 컨테이너는 연간 최고 4십만 톤의 생산량으로 지역 최대의 산화알루미늄 생산업체인 주요 알루미늄광 채광 회사, 광시 핑궈 알루미늄 컴퍼니 (Guangxi Pingguo Aluminum Company)에서 처리 과정을 거친다.

2002년 처음으로 8대의 볼보 굴절식 험지트럭을 구입한 후 볼보 건설기계는 바로 GPAC의 주요 건설 장비 공급업체가 되었다.

“볼보 험지트럭은 사시사철 24시간 휴식 없이 가동할 수 있고 효율성과 연비 측면에서 최고의 성능을 발휘합니다.” 라고 GPAC 부매니저 저우 즈치양(Zhou Zhiqiang)은 말한다.

현재 64대의 볼보 굴절식 험지트럭과 8대의 크롤러 굴삭기, 8대의 휠로더를 운용 중인 GPAC는 장비 군단의 유지보수 문제와 악조건 속에서 매일 생산성의 감소 없이 장비 가용성을 유지하는 문제에 봉착해 있다.

볼보의 계획은 환경친화적이다

문제 해결

저우는 딜러십인 광시 정난 화싱 기계(Guangxi Zhongnan Huaxing Machinery Co Ltd)에 장비의 다운 타임을 줄일 수 있는 솔루션을 요청했다.

“몇 차례 GPAC를 방문한 후 문제가 무엇인지 알 수 있었습니다.” 정난 화싱의 총매니저 모 천연(Mo Chunyun)의 설명이다. 그 결과가 바로 현장에 부품과 운할체를 보관할 수 있는 창고이기도 한 이동식 서비스 스테이션이다.

“예전에는 부품이 상하이 창고에서 난닝[광시성 주도]까지 배달되고 거기에서 다시 우리 워크샵까지 배달될 때까지 약 1주일을 기다려야 했죠.” 라고 저우는 설명한다.

이러한 지체는 회사의 재무 손실로 이어졌다. 그러나 작업 현장 근처 컨테이너에 부품을 보관하는 이동식 서비스 스테이션이 도입되면서 볼보 건설기계의 24시간 현장 서비스 및 부품 공급이 가능해졌다.

“장비를 적시에 점검하고 장비 고장을 초장에 시정할 수 있어서 문제가 확대되는 것을 막을 수 있습니다” 라고 저우는 기쁘게 말한다. “우리 회사의 지속 가능한 성장이라는 의미에서 아주 큰 의미가 있습니다. 왜냐하면 서비스 스테이션으로 인해 볼보 장비의 가용성이 극적으로 향상되고 부품 재고 및 관리 부담이 줄어들었거든요.”

이 계획은 소유 비용을 줄여주었을 뿐만 아니라 환경친화적이며 프로젝트 시작 시 쉽게 설치하고 완료 시 철거가 가능하다. 고객에게 크게 환영을 받은 이 혁신적인 노란색 상자는 오지의 광산과 작업 현장의 고객에게 완벽한 서비스와 부품을 최대한 빨리 제공해야 하는 요구에 따라 중국 전역으로 확대되고 있다. ☞

대리석에 새긴 역사

볼보 휠로더에 거대 대리석 블록을 운반하는
섬세한 임무가 주어졌다 →

글: 패트리샤 켈리(Patricia Kelly)

최 근 런던 여행에서, 요셉 라플라스(Joseph Laplace)는 피카딜리의 부티크 전면을 장식한 대리석이 그의 가족이 세대에 걸쳐 종사해온 프랑스 피레네 지방의 아뤼디(Arudy) 채석장에서 온 것임을 알아보았다.

패션 거물 에르메스의 도쿄 전시장에도, 헤이그의 네덜란드 국무원 건물에도 또 파리의 만다린 호텔에도 아뤼디의 대리석이 그 위용을 뽐내고 있다. 아뤼디 대리석은 또 프랑스 수도의 가장 큰 공공 광장인 콩코드 광장의 기둥을 장식하고 있다. 가까운 곳으로는 19세기 중반 이후로 해마다 수백만 명이 찾는 카톨릭 성지인 루르드 성모성지의 제대도 아뤼디의 대리석으로 장식되어 있다.

이것도 아뤼디의 대리석이 사용된 수많은 장소 중 일부에 불과할 정도로, 아뤼디 대리석의 품질은 오래전부터 전 세계에 이 지역과 프랑스의 명성을 드높여왔다.

영원한 아름다움

조각이 치밀하고 부스러짐이 없는 자재인 대리석은 서리에도 내구성이 강하고 수천 년 동안 변하지 않습니다.

“각각의 광상이 각각의 정체성과 뉘앙스, 일종의 특징이 있다고 할 수 있죠” 라고 라플라스는 말한다. 라플라스의 할아버지가 1929년 피레네 삼림 지역에서 대리석 채광

사업을 시작했다. 라플라스 같은 전문가들은 어떤 대리석을 한번 보는 것만으로도 그 색상과 무늬를 통해 대리석의 원산지를 알아볼 수 있다. “대리석은 고귀한 물질입니다” 라고 그는 단언한다.

생뜨-안느(Sainte-Anne), 앙리 IV(Henri IV) 그리고 팔로마(Paloma)의 세 군데 라플라스 채석장은 현재 유행하면서 수요가 급증한 회색 대리석으로 유명하다. 각 채석장에서 절단된 대리석의 색상과 패턴은 서로 다른 색조와 구별되는 무늬로 인해 각각 독특한 특성을 보인다.

돌 위에 세우다

피레네 산맥에 자리한 아뤼디의 대리석 채석장들은 1800년대에 만들어져 한때 수백 명이 이곳에서 일하기도 했다. 1950년대에는 20개 채석장이 계속 운영되었지만 점차적으로 산업이 점차 쇠퇴하게 된다. 아들인 피에르(Pierre)와 각자 전문 분야가 다른 직원 9명과 함께 일하는 라플라스는 아직까지도 이 퇴적암을 채광하는 소수의 업자들 중 하나다.

아버지가 아들에게 물려주며 이 사업에 종사해온 가족 중 4세대인 피에르 라플라스(27세)는 원자재를 선택하는 능력은 장인의 기술이며 경험에서 비롯되는 심미안이라고 설명한다.



두 대의 볼보 휠로더가 커다란 대리석 블록을 옮기고 있다

채석장에서 암석을 채광할 때는 3단계에 따라 이루어진다. 첫 번째는 수평으로 절단하는 것인데, 다이아몬드 와이어 톱으로 자연적인 단층선을 최대한 이용해 잘라야 최대한 손실을 줄일 수 있다. 두 번째 단계는 대리석을 수직으로 잘라 커다란 큐브 형태를 만드는 것이다. 이렇게 해서 나온 판을 세척한 후 색상과 결 방향에 따라 여러 모양과 크기의 작은 블록을 자른다.

라플라스 가족은 1999년에 첫 번째 휠로더로 볼보 L220D를 구입했다. 현지 볼보 딜러십 반 데 벨데(Van de Velde)의 미셸 오리리스진(Michel Hawryliszyn)은 딜러십에서 애프터세일즈 서비스와 장비 활용법에 대한 자문을 제공한 덕분에 라플라스 가족이 두 번째 볼보 휠로더에 투자하기로 했고, 그렇게 해서 L220H가 2014년에 이곳에 도착했다고 말했다.

“대리석 채광이라는 작업이 정말 까다롭습니다” 라고 오리리스진은 말한다.

휠로더가 커다란 대리석 블록을 채석장에서 보관 구역으로 나르면, 이곳에서 다시 로리 트럭에 옮겨 다음 목적지로 실어나르게 된다. 휠로더는 남은 파편이 없도록 채석장을 정리하는 데에도 사용된다.

피에르 라플라스는 그들이 하는 일의 특성에 잘 부합했기 때문에 다시 볼보를 선택했다고 설명한다. 장비의 높은 리프팅 성능과 수평 리프트 암 덕분에 대리석 블록이 항상 수평을 유지할 수 있고, 이로 인해 운송 중 안전성이 상당히 향상된다. 장비가 상대적으로 콤팩트한 것도 채석장이라는 제한적인 공간에서 장점으로 작용한다. 낮은 연료 소비도 고려의 대상이 되었다.

“운송 중에 대리석 블록이 손상되지 않는 것이 가장 중요한데, 볼보 장비는 이러한 유형의 작업에 잘 맞추어져 있습니다” 라고 그는 말한다. “지금 무엇을 하고 있는지 캐빈에서 확실하게 볼 수 있어야 합니다. 항상 포크 말단까지 다 볼 수 있어야 하고 지속적으로 시야가 확보되어야 해요.”

장비 운전자이기도 한 그는 새 장비가 편안하고 안전한 느낌이라고 덧붙였다. “또 아주 조용하죠” 라고 그는 말한다. “운전자가 캐빈에 들어서는 순간 모터 소리는 거의 안 들리고 덕분에 작업에 집중할 수 있어요.”

원자재를 선택하는 능력은 장인의 기술이다

자연의 아름다움

채석장은 조용하고 평화롭다. 아름다운 자연의 보호 구역 내에 자리해 소음과 오염에 대해 엄격한 환경 규제를 받고 있기 때문이다. 이로 인해 규제가 덜한 세계의 다른 지역에서 생산되는 대리석과 경쟁이 점점 어려워지고 있지만 그렇다고 아예 불가능한 것은 아니다.

라플라스 가족이 채광하는 대리석의 대부분은 전 세계로 수출되는데 대다수가 이탈리아의 카라라를 거치고 있다. 미국 시장의 수요가 폭발하고 있으며, 라플라스 제품을 구매하는 최종 사용자는 양보다 질을 선호하는 경향이 있지만 이탈리아, 일본, 중국 등에서도 아뤼디 대리석이 인기를 누리고 있다. 안팎으로 용도가 다양한 대리석은 건물 전면을 장식하기도 하고, 주방과 욕실, 바닥과 층계, 골목과 묘비, 석상과 기념비 등에 쓰이는 등, 용도가 셀 수 없이 다양하고 내구성이 보장된다. ㉞

동영상 리포트를 보려면 [Spirit 웹사이트](#)를 방문하거나 [Spirit 앱](#)을 다운로드하세요.



요셉 라플라스(왼쪽)와 그의 아들 피에르

규칙을 새로 쓰다

원격 조종 굴삭기로 새로운 차원을 열다

글: 토니 로렌스(Tony Lawrence)

어디선가 30톤 굴삭기가 나타나 채석장 가장자리로 힘차게 전진한다. 붉은 길게 뻗어 있고 최첨단 드릴 어태치먼트가 달려 있다. 지켜보던 사람들이 깜짝 놀란다. 캐빈에 사람이 없기 때문이다. 장비가 멈추고 캐빈이 90도 회전해 드릴링 작업으로 암봉을 뚫기 시작한다.

스웨덴의 에스킬스투나에서 열린 2015년 볼보 데이에 관람석에 자리한 관객들은 이때서야 비로소 운전자를 볼 수 있었다. 운전자는 약 20미터 떨어진 곳에 서서 핸드셋을 갖춘 채 원격 조종으로 장비를 운전하고 있었다.

이날 장비쇼에서 공개된 EC300E 크롤러 굴삭기는 볼보 건설기계의 특수 응용 솔루션(Special Application Solution)과 노르웨이의 굴착 전문업체 AMV, 그리고 볼보 건설기계의 노르웨이 딜러십의 긴밀한 협력의 직접적인 결과물이다. 또 이것이 업계 내에서 상당한 반향을 불러일으키고 있다는 것이 볼보 건설기계의 페르요한 호스달(Per Johan Rosdahl)의 설명이다.

“굴착업체는 전통적으로 채석장과 인프라 공사 작업용으로 특수 설계된 굴착기를 이용합니다” 라고 특수 응용 솔루션의 글로벌 커머셜 프로젝트 매니저인 호스달은 설명한다. “그런 장비에도 원격 조종이 사용되죠. 하지만 AMV 드릴이 부착된 저희 굴삭기는 훨씬 더 용도가 다양합니다.”

두 기능을 하나로

“이 드릴은 아주 정교하지만 떼어내기가 쉬워서 장비를 재빨리 일반 굴삭기로 바꾸어 다른 리프팅이나 분쇄 작업에 활용할 수 있습니다. 따라서 사실상 두 개의 장비가 하나로 합쳐진 셈이죠. 그런 점은 특히 중소 규모의 계약업체로서는 아주 커다란 장점입니다.”

사실, 3개 또는 4개의 장비까지도 하나로 합쳐질 수 있다. 8톤부터 40톤에 이르는 볼보 건설기계와 AMV의 드릴링

굴삭기 제품군을 보면, 이를 설계한 설계자조차도 그 기능을 보고 놀랄 것이다.

노르웨이 남서부 지역에 본사를 둔 AMV는 채광, 터널링, 연해 석유 가스 산업용 생산 설비를 전문으로 하고 있다. AMV와 볼보 건설기계의 노르웨이 딜러십은 특수 응용 솔루션 팀을 통해 관계를 공식화하기에 앞서 18개월 전 전략적 제휴를 맺었다.

EC300E는 업계 내에서 상당한 반향을 불러일으키고 있다

“처음부터 상호 간의 의사소통이 아주 중요했죠” 라고 AMV 그룹 CEO 페데르 안데르센(Peder Andersen)은 말한다. “저희의 첫 드릴링 굴삭기가 볼보 제품으로 저희가 자체 생산한 것이었는데 곧 저희 고객들이 원하는 것이라는 사실을 알게 되었습니다. 현재 저희는 볼보 건설기계로부터 직접 기술 지원을 받고 있고, 이는 다양한 유압 장치와

전기 인터페이스 장비와 드릴 사이의 킥 릴리스(신속 해지) 커플링을 개선하는 데 큰 도움이 되었죠.

“모두에게 득이 되죠. 볼보 제품을 구입함으로써 그에 따르는 각종 지원과 보증 등 모든 보장을 받을 수 있다는 것을 아는 저희 고객들에게도요.”

고도의 정확성

AMV는 원격 조종 활용 분야의 전문가이고 원격 조종은 일반 굴착장비에도 사용된다. 시스템은 사용하기 쉽다. AMV 시스템은 GPS 링크와 함께 핸드셋 안에 독특한 모니터링 스크린이 포함되어 있어서 손가락 두 개 정도의 너비에 불과한 20mm의 굴착 정확성을 제공한다.

이 시스템은 또한 안전성도 향상하여 채석장에서 폭발물을 사용할 때처럼 고위험 작업의 경우 운전자가 캐빈에 있지 않고 자리를 벗어날 수 있고 작업을 계속하면서 드릴 주위를 둘러보며 여러 각도에서 작업 상태를 점검할 수도 있다.

그 밖에도 예상치 못한 이점이 있다. “이 프로젝트를 시작했을 때 우리는 이 장비가 일반적인 굴착 작업을 →

사진: 구스타프 마르텐손(Gustav Mårtensson)



EC300E가 반향을 불러일으키고 있다



마르틴 돈케트슬루트, 제품 매니저, 특수 응용 솔루션



왼쪽부터 차례로 안데르스 외스트베르그, CEO AMV 스웨덴, 페르요한 호스달, 볼보 건설기계, 키엘 비다르 함르, AMV 선임 서비스 엔지니어, 페데르 안데르센, CEO, AMV 그룹

수행하고 일반 굴삭기로도 사용할 수 있을 것이라고 생각했습니다.” AMV 스웨덴의 CEO 안데르스 외스트베르그의 말이다. “하지만 붐이 있어서 일반 장비보다 더 높이 닿을 수 있거든요.

“그래서 암석 볼팅 작업에도 사용[이를 통해 채석장 표면을 강화하고 따라서 안전성을 강화]할 수 있었습니다. 그런 다음 드릴 대신 퍼스넬 바스켓을 달아 사람을 들어 올려 작업을 보다 면밀하게 검사할 수 있습니다. 하나의 장비로 이 모든 게 가능하죠.”

AMV의 선임 서비스 엔지니어 키엘 비다르 함르(Kjell Vidar Hamre)는 또 이렇게 덧붙였다. “이 장비는 도달 범위가 아주 큼니다. 그래서 드릴링이나 볼팅이 이루어지는 장소보다 5미터 아래에 위치할 수 있어요.

“일반적인 장비는 트랙션이 뛰어나 아주 강력하지만 앞서 말한 상황에서 드릴링 지점에 닿으려면 액세스 램프가

필요하고, 이 굴삭기처럼 상부구조를 좌우로 움직이거나 사실상 모든 방향에서 굴착이나 볼팅 작업을 할 수 없습니다. 이 모든 사실을 볼 때 우리 장비가 훨씬 생산성이 높은 셈이죠.”

최첨단 기술

볼보 건설기계가 4년 전 특수 응용 솔루션 팀을 만든 것은 최적의 파트너와 함께 그러한 최첨단 프로젝트를 추진하기 위해서였다. 이러한 방식으로 고도의 특수 업무를 수행할 수 있도록 응용이 가장 많이 진행된 장비 부문은 굴삭기이고, 그다음은 굴절식 험지트럭과 휠로더의 순이다. 마르틴 돈케트슬루트(Martijn Donkersloot) 특수 응용 솔루션 제품 매니저는 볼보 데이 행사가 완벽한 쇼케이스장이었다고 말한다.

“많은 고객이 이 굴삭기를 지켜보고 그들이 필요로 하던 것이라고 말하더군요. 전 세계의 많은 고객들이 ‘환상적이다. 우리 채석장에 꼭 필요한 장비다.’ 라고 말하고 있어요. 현장 한쪽에 굴착장비가 있고 다른 한쪽에는 굴삭기가 있는 주인이 있다고 한번 생각해 보세요. 장비가 두 대이면 운전자도 더 필요하고, 스페어 부품도 더 필요하고 무엇보다 두 장비에 대해 훈련해야 할 기술자도 더 필요하죠.”

돈케트슬루트와 호스달 두 사람은 모두 자신들의 직업이 세계에서 최고라고 입을 모은다.

“우리는 소규모 팀이지만 전 세계를 대표하고 있고, 이런 프로젝트가 실현되는 것을 볼 수 있어서 정말 좋습니다.” 라고 호스달은 말한다. “저는 1998년부터 건설업계에 몸담아 왔는데, 이 일은 다양하기가 이를 데 없어요. 매일 새로운 도전과 새로운 아이디어가 생겨나죠. 언제나 배울 게 있어요.”

볼보 건설기계의 유럽, 중동 및 아프리카 지역에서 일하는 돈케트슬루트의 말이다.

“파트너들의 도움을 받아 일반적인 장비를 고객의 필요에 맞춰 개조해 보다 효율적으로 활용할 수 있게 도울 수도 있습니다. 이렇게 탄생한 특수 정보 일부는 다시 연구개발에 반영되어 우리 지식과 경험에 추가되기도 하죠. 이 굴삭기만 해도 몇 주 전 굴착 유닛에 문제가 있어서 AMV에 연락을 했죠. 그랬더니 휴대폰을 운전석으로 가져가 굴착 유닛 진단부에 연결해 보라고 하더군요. 그렇게 해서 수백 킬로미터도 더 떨어진 곳에서 꼼짝도 하지 않고 공기압이 너무 낮다는 진단을 내리고 곧바로 수리할 수 있게 해주었습니다.

“이 장비는 원격 조종으로 운전도 하고 원격 조종으로 고장을 고칠 수도 있는 것입니다. 아주 인상적이죠.” 라고 그는 말했다. ☐

가스를 연결하라

볼보 파이프레이어가 국경 양쪽을 이으며 사상 처음으로
프랑스에서 벨기에로 가스를 흐르게 했다 →

글: 데릭 버터필드(Derrick Butterfield)



벨기에 서 플랑드르 지역의 늘어나는 가스 수요에 대응하기 위한 새로운 파이프라인이 유럽 북서 지역에도 가스를 공급하게 된다. 프랑스 국경과 땡케르크(Dunkirk) 항구 근처의 알베링겐(Alveringem)과 동 플랑드의 브루주(Bruges) 동쪽의 말데겜(Maldegem) 사이에 위치한 기존의 인프라로는 일대에 생겨나기 시작한 새로운 주택가 증소 사업체로 인해 점점 증가하는 수요를 더 이상 충당할 수 없게 되었다.

국경을 사이에 두고 프랑스 쪽에서는 벨기에-프랑스 네트워크를 연결할 책임이 프랑스 망 사업자 GRTgaz에게 돌아갔고, 이 프로젝트에 프랑스 파이프라인 전문업체인 콜라스(Colas) 그룹의 자회사 SPAC가 볼보 PL4809D 회전식 파이프레이어를 사용했다.

전문기업

벨기에 쪽의 책임을 담당한 벨기에의 천연가스 수송망 및 저장 인프라의 독립 운영자인 플럭시스 벨기에 NV(Fluxys Belgium NV)는 천연가스를 벨기에 전역으로 수송해 유통 시스템 운영자, 발전소, 주요 산업 고객들에게 전달하고 있다. 직경 36인치의 파이프가 74km를 이어지는 이 연합 시스템은 사상 처음으로 두 나라 간에 8십억 입방미터에 달하는 천연가스의 운송을 가능하게 해준다.

파이프라인 계약업체인 대형 파이프라인 전문의 A. 하크 라이딩보우(A. Hak Leidingbouw)는 두 대의 볼보 PL4608 회전식 파이프레이어를 사용해 20km 구간을 작업했다. 18m 파이프 섹션 하나가 약 6톤 무게이지만 티핑 용량이 80톤에 달하는 PL4608로서 이는 문제도 아니다. 목표는 네덜란드 하청업체인 전문기업 비세르 앤 슈미트 하나브 NV(Visser & Smit Hanab NV)와 함께 매일 1,000m(50월드)를 완성하는 것이었다.

A. 하크는 볼보 파이프레이어를 잘 알고 있었고 2009년에 이 장비를 6대나 구입한 세계 최초의 파이프라인 계약업체였다. 그룹의 장비 구입과 임대를 담당하는 뢰 슈티엔베르겐(Loe Steenbergem)은 11년간 유럽 전역의 파이프라인에서 작업한 경험이 있었다.

그는 "상부 구조가 회전한다는 컨셉트와 장비의 리프팅 용량이 좋았기" 때문에 볼보를 선택했다고 말하면서 "서류에는 80톤이라고 되어 있었지만 실제로는 티핑 용량이 90톤에 달하는 장비처럼 작동합니다"라고 덧붙였다. 그는 또 고강도의 유체역학 연장식 언더캐리지도 높게 평가했다.

운송이 용이

도중에는 극복해야 하는 다양한 횡단지점이 존재한다. 도로의 경우에는 종종 특수 표면 보호용 매트를 깔아 지나지만

철로와 수로는 다른 방법이 요구된다. 이때 PL4608만의 특수한 장점이 빛을 발한다. 그것은 바로 해체할 필요 없이 운송 수단에 바로 실을 수 있다는 것이다. 일단 연결하고 나면 신속히 다음 운송수단에 옮겨 실을 수 있어서 시간과 비용이 절약된다. "매회 연결 비용만 약 €10,000[\$11,200]입니다." 라고 슈티엔베르겐은 말한다. "운송 비용만 해도 절감액이 상당하죠."

운전자들도 볼보 파이프레이어에 익숙해지고 있다. 이 유닛은 현재 같은 시기에 구입한 회사의 사이드붐 파이프레이어가 2,000시간 미만을 기록한 데에 비해 장장 6,000시간을 기록하고 있다.

"작업을 맡기는 굴삭기 운전자들이 파이프레이어에 신속히 적응하도록 하고 있죠." 연결과 웬딩 및 벤딩 과정에 사용되는 PL4608에 대해 슈티엔베르겐은 이렇게 말한다. 벤딩 장비에 파이프를 투입할 때는 이 장비의 경우 상부 구조가 회전하기 때문에 하부에 아무런 제약 없이 파이프를 좌우로 움직일 수 있는데, 이는 종래의 사이드붐 파이프레이어로는 불가능한 일이다.

운전자 마르셀 비에힝크(Marcel Wiehink)는 파이프레이어 운전 경력이 7년이고 사이드붐과 크롤러 크레인 운전면허도 가지고 있다.

"회전식의 유연성이 마음에 들어요" 라고 그는 말한다. "파이프가 서로 겹쳐 있을 때도 쉽게 들어올려서 다른 쪽으로 다시 위치를 잡을 수 있죠." 그는 붐과 윈치를 조작할 수 있게 손을 자유롭게 해주는 단일 스트레이트 페달(single straight travel pedal)도 칭찬했다.

이 장비가 대부분 사용되고 있는 네덜란드의 마찰이 강한 모래 환경은 부품을 마모시켜 손상을 가져오기로 유명하다. 똑같이 모래가 많은 이 현장에서는 길을 따라 수백 톤의 목재칩을 사용해 장비의 움직임을 돕고 현지 농부들도 지원하고 있다. 생분해성인 이 칩은 땅을 농업용으로 메우고 나면 토양에 포함된 모래양을 제한하는 데도 도움이 된다.

깜짝 기능

모든 파이프라인이 그러하듯, 작업이 시작되기 전에 고고학자들이 현장에 접근해 어떤 유물이 묻혀 있는지 파악하였다. 하지만 지리학적 위치나 지역 역사로 보아, 역사 기록과 현장 감지 방법 모두 전문업체의 지뢰 제거 작업이 필요하다고 판단했다. 주로 1차 세계 대전의 유산인 폭발하지 않은 화기가 묻혀 있는 경우 이를 안전하게 제거하기 위해 고고학적인 조사도 함께 실시되었다.

파이프라인의 준비 및 건설 작업에서 플럭시스 측이 사용한 지속 가능한 접근법은 환경과 생태계적인 요인뿐만 아니라 안전성 문제까지 아우르고 있다. 덕분에 프로젝트가 완료되고 나면 부지는 농업용으로 회복될 수 있고, 이는 안전과 환경 보호를 생각하는 볼보의 핵심 가치관과도 완벽하게 일치한다. ☑

PL4608의 특수한 장점이 빛을 발한다



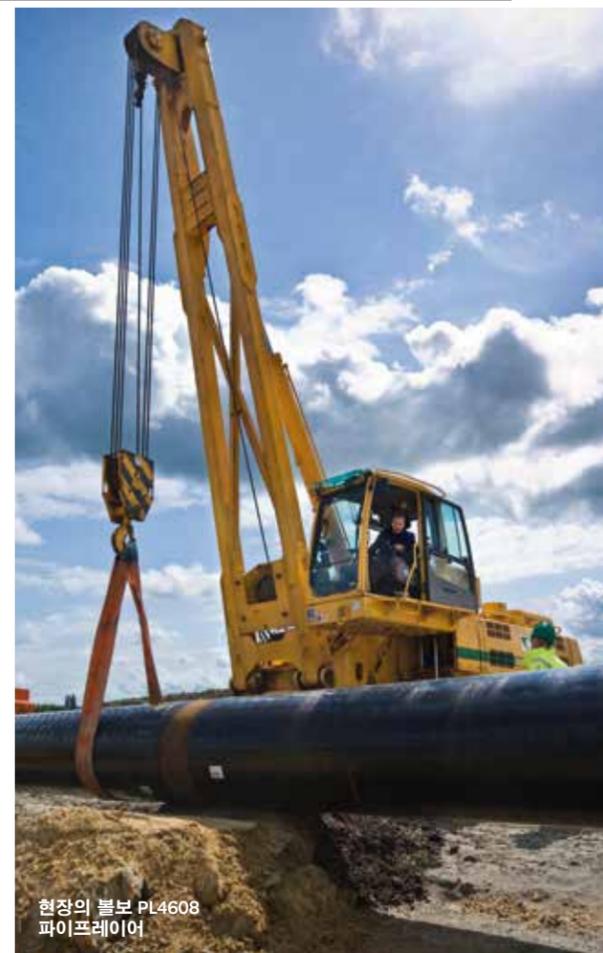
운전자 마르셀 비에힝크(운전석 내)와 전문업체 A. 하크 라이딩보우의 뢰 슈티엔베르겐



연결반 코르 반 더 라안(Cor van der Laan(왼쪽)과 파블로 벨라스케즈(Pablo Velasquez)



배관전문공 투르퀴트 일리디즈(Turgut Yildiz)와 볼보 PL4608



현장의 볼보 PL4608 파이프레이어



냉각제의 세계

볼보 건설기계의 고성능 저배출 엔진과 어울리도록
특별히 개발된 다양한 냉각제 제품군을 소개한다 →

글: 나이젤 그리피스(Nigel Griffiths)

사진: 유하 로이니넨(Juha Roininen)



볼보 쿨런트 VCS(오른쪽)를 사용한 6리터 엔진 기통과 부적합 제품(왼쪽)을 사용한 6리터 엔진 기통



여러 액체에 담아 수 시간 방치한 금속들: 아래(볼보 쿨런트 VCS 사용), 위(볼보 쿨런트 VCS 미사용. 부식이 나타났다)



안느-마리 리드스트롬 (Anne-Marie Rydström) 이 맞지 않는 냉각제를 쓰면 호스와 씰 수명이 짧아질 수 있음을 시연하고 있다



볼보 냉각제는 볼보의 고성능 엔진의 요구사항에 부합한다

엔진 고장 중 최고 20%가 냉각 시스템의 문제인 가운데, 볼보 건설기계는 자체 냉각제 개발에 착수한 것은 당연한 수순이다.

“볼보 건설 장비들이 극한의 환경과 기후에서 가동되고 있는 것을 생각하면, 올바른 냉각제를 고르는 것은 정말 중요합니다.” 볼보 첨단기술연구부(Advanced Technology and Research Department)의 안느-마리 리드스트롬 (Anne-Marie Rydström)은 이렇게 조언한다.

볼보의 첨단 고성능 엔진의 요구에 부응하기 위해 특별히 제조된 냉각제 볼보 쿨런트 VCS(Volvo Coolant VCS)가 개발되었고, 전 세계 대부분의 볼보 엔진에 사용할 것이 권장된다.

“볼보 건설기계 장비를 가지고 있는 소유주들은 안 맞는 냉각제를 사용하거나 냉각제로 혼합하면 엔진에 손상을 줄 수 있고, 이는 비싸고 불필요한 수리로 이어질 수 있음을 알아야 합니다.” 라는 것이 리드스트롬의 설명이다. “부식, 점식, 누출, 침전 등, 이 모든 것은 엔진 수명을 단축하고 유지보수 비용을 증가시킵니다.” 라면서 그녀는 “저희가 볼보 쿨런트 VCS를 추천하는 데에는 그럴 만한 이유가 있습니다.” 라고 덧붙였다.

엔진 냉각제의 주요 목적은 엔진에서 발생하는 과도한 열을 제거하는 것이다. 연료의 연소에서 나온 에너지의 3분의 1만이 차량을 움직이는 사용 에너지로 전환된다. 나머지 3분의 2는 열로 바뀌고, 그중 3분의 1은 배기관을 통해 배출된다. 그리고 남은 열은 냉각제로 흡수해 엔진에서 빼내야 하는 것이다. 냉각제는 이 열을 제거함으로써 엔진이 효율적으로 작동하게 한다.

유기 첨가물

볼보 냉각제는 열교환, 동결 방지, 끓음 방지, 부식 방지의 네 가지 주요 목표가 있고 모든 비금속 구성 요소와 부합해야 한다. 볼보 쿨런트 VCS의 핵심 보호 성분은 광물질과 반대되는 개념의 유기물이다. 종래의 광물 기반의 제품이 금속에 획일적인 층을 도포하여 더 많은 첨가물이 필요하고 수명을 단축한 반면, 유기물 억제제는 보호가 필요한 필수 부위를 목표로 삼는다. 유기물 억제제는 빨리 줄어들지 않는다.

“고성능 엔진을 만들 때는 다양한 금속과 합금이 많이 사용되기 때문에 모든 금속에 대해 최적의 성능을 발휘하는

냉각제를 개발하는 것은 하나의 도전입니다.” 냉각제 개발을 감독하는 책임자이자 노련한 화학 엔지니어인 리드스트롬의 설명이다.

모든 금속 표면의 부식을 방지하기 위해 맞춤형으로 제작된 볼보 제품은 고무가 부풀어 균열을 일으키거나 플라스틱이 노후해 분해되는 것을 방지한다. 또한 냉각 시스템 내에 침전물을 남기지 않아 높은 열전달 수준을 유지함으로써 엔진이 과열되는 것을 방지한다는 점도 중요하다.

뜨겁거나 차갑거나

동결점을 훨씬 밑도는 온도에서도 흐름이 용이하도록 개발된 이 냉각제는 고성능 동결 방지 기능이 이상하게 느껴지는 뜨거운 기후에서도 사용이 권장된다.

“실제로, 저희가 제공하는 냉각제는 다른 수많은 기능적 장점과 함께 엔진의 모든 잠재적인 온도 변화에 대처할 수 있는 구성 요소를 다 담긴 하나의 꾸러미라고 할 수 있습니다.” 라고 리드스트롬은 설명한다.

2006년부터 시판된 이 포물러는 볼보 엔진에 맞춰 개발 중인 새로운 금속 포물러 및 혼합제품에 대해 그 성능을

계속해서 시험하고 있다. 실험실 테스트를 통해 가열 시 끓는 점이 아주 높고 거품이 작을 때 어떤 성능을 보이는지 확인해 어떠한 조건에서도 표면과 접촉을 유지해 최고의 보호력을 보장할 수 있도록 하고 있다.

볼보는 두 가지의 냉각제 포물러를 제공하고 있다. 노란색 제형으로 2006년 이래 생산된 대부분의 장비에 일반적으로 사용되는 볼보 쿨런트 VCS는 유기 첨가 기술 기반의 냉각제로 쉽게 감소되지 않는 첨가제를 함유하고 있다. 2006년 이전 장비에 사용되는 기본적인 녹색 볼보 냉각제는 혼합 제형으로, 전통적인 비유기 및 유기 첨가제가 함유되어 있다.

볼보 냉각제는 볼보 장비에 대해 광범위하게 테스트되어 왔으므로, 냉각 시스템 내 모든 자재와의 부합성이 보장된다. 또한 장비의 마모를 방지하는 특수 첨가제가 들어 있고 볼보 장비의 엔진에 사용할 수 있다는 볼보의 승인을 받았다. 볼보 엔진에 사용된 모든 자재에 부합하는 볼보 냉각제는 전체 냉각 시스템을 보호하므로 누출도 방지할 수 있다. 이러한 모든 요소가 엔진 수명 연장뿐만 아니라 장비의 전체 사용 기간 동안 운영 및 소유 비용의 절감에도 기여하고 있다. ☞

동영상 리포트를 보려면 Spirit 웹사이트를 방문하거나 Spirit 앱을 다운로드하세요



사진: 다린 헨리(Darrin Henry)



비치크래프트 킹 에어 2000이 착륙하고 있다



착륙을 보기 위해 수백 명의 섬 주민들이 신공항으로 향했다

세인트 헬레나에 비행기가 뜬 날

외딴 세인트 헬레나 섬에 볼보 장비로 건설된 신공항에 첫 번째 비행기가 착륙했다

'세인트'라고 불리는 섬 주민들이 결코 오지 않을 것이라고 생각한 순간, 바로 전 세계에서 가장 외딴 섬 중 하나인 세인트 헬레나에 처음으로 비행기가 착륙하는 날이었다. 공항 건설이 선포되고 나서 10년 후, 정확히 2015년 9월 15일 화요일 13시 44분 25초에 역사적인 첫 비행기가 착륙했다.

“활주로도 훌륭하고 상태도 훌륭하고, 여러분에게 아주 멋진 공항이 생겼습니다.” 남아프리카 요하네스버그를 출발해 앙골라에서 급유한 후 대서양을 가로질러 4시간 반을 비행해온 비치크래프트 킹 에어 200의 기장 그랜트 브라이언트(Grant Brighton) 대위가 말했다.

이 기사에 도움을 준 세인트 헬레나의 사진작가 다린 헨리는 이렇게 말했다. “일부 독자들에게는 별일이 아닐 수 있지만 세인트 헬레나에서는 달에 착륙한 것과 동급인 사건입니다.”

1502년, 한 포르투갈인이 발견한 이 섬은 프랑스 황제 나폴레옹 보나파르트가 워털루 전투에서 패배한 후 1815년 영국에 의해 유배된 곳이다. 현재 이 섬은 버뮤다 다음 두 번째로 오래된 영국 해외 영토이다.

이 시험 비행으로 남대서양 한가운데 자리해 지금까지 해로로만 접근할 수 있었던 세인트 헬레나의 500년에 걸친 고립이 끝난다. 섬과 바깥세상을 연결하는 유일한 생명선은 한

달에 한 번 남아프리카에서 올라오는 영국 우편선 RMS 세인트 헬레나 호(RMS St Helena)이었으나 이 배는 퇴역을 앞두고 있다. 남아프리카 건설업체의 거대 기업인 바실 리드(Basil Read)에서 건설한 세인트 헬레나의 공항은 2016년 2월에 민간 항공편에 개방된다. 이 회사는 모든 건설 장비를 바다로 가져와야 했고 섬에서 처음 운행을 시작한 장비가 볼보 G940B 모터



Spirit 제52호에서



바실 리드의 섬 디렉터 데온 드 야거와 부인 츠레젤다



왼쪽부터 차례로 기장 그랜트 브라이언트, 부기장 딜런 반 니케르크, 수석 비행 조사관 닉 화이트 하우스(Nick Whitehouse), 수석 파일럿 스튜어트 로윌슨(Stuart Rawlinson), 수석 항공기 엔지니어 제프리 맥켄지(Jeffrey McKenzie)

그레이더였다. 이후 더 많은 모터 그레이더를 비롯해 EC700C 클로러 굴삭기, A40F-FS 및 A30E 굴절식 힘지트럭, EW140C 차륜형 굴삭기, DD24 및 SD200DX 콤팩터, EC380 및 EC480 크롤러 굴삭기, MC115C 스키드 스티어 로더 등 65대의 볼보 장비가 더 들어왔다(Spirit 제52호 참조).

볼보 건설기계 고객 지원 매니저인 레이프 와드(Leif Waad)는 이렇게 말한다. “고품질이면서 극한의 조건에서도 안전한 작업이 가능하고 환경에 대한 존중을 보여줄 수 있는 장비여야 했습니다. 따라서 이 프로젝트에는 볼보 건설기계가 완벽한 맞춤이었죠.”

바실 리드의 세인트 헬레나 섬 디렉터인 데온 드 야거(Deon Jager)와 그의 아내 츠레젤다(Chrezelda)도 수백 명의 섬 주민이 모여 착륙을 지켜본 시험 비행을 환영한 인파 속에 있었다.

비행기의 부기장 딜런 반 니케르크(Dillan Van Niekerk)는 이렇게 말했다. “세계 가장 인상적인 부분은 섬 전체가, 모든 사람이 산에 올라 우리를 지켜보는 광경이었습니다.”



활주로에서

건설 장비의 전기화

건설 장비의 전기화를 목표로 볼보 건설기계에서 주도하는 주요 연구 프로젝트를 통해 대대적인 에너지 절감이 기대된다

채석장에서 디젤 대신 전기를 이용해 건설 장비에 동력을 공급하는 볼보 건설기계 주도의 시연 프로젝트가 스웨덴 에너지국(Swedish Energy Agency, SEA), 건설 거물 스칸스카 스웨덴(Skanska Sweden)과 스웨덴의 린취핑(Linköping) 및 멜라르달렌(Mölardalen) 대학교의 연구원들과의 제휴 하에 개시되었다.

거의 €2천 2백만에 이르는 예산에 2018년 완공 계획인 이 프로젝트는 미래의 채석장이 어떤 방식으로 운영될 것인지 보여주는 첫걸음이다. 프로젝트의 목표는 생산성을 향상하는 동시에 연료 소비, 배출량 및 총 소유 비용의 상당한 절감을 이룩하는 것이다.

“건설 업계에 있어 새로운 진전입니다. 잠재력이 크기 때문에 이 대단한 프로젝트에 참여하게 된 것에 자긍심을 느낍니다.” SEA 디렉터 총국장 에릭 브란드스마(Erik Brandsma)의 말이다.

국가 에너지 정책 문제를 다루는 정부 기관인 SEA는 재생 가능 에너지의 활용, 기술 향상, 에너지의 스마트한 최종 사용, 기후 변화의 완화를 위해 노력하고 있다.

전기 동력으로 전환하면 에너지 사용량을 71%까지 줄이고 대상 채석장에서 CO₂ 배출량을 현재의 0.7kg/톤(생산된 자재량)에서 0.3kg/톤으로 줄일 수 있을 것으로 예상된다.

“우리의 환경 목표를 달성하는 데에는 협업이 핵심 요인입니다.” 볼보 건설기계 회장 마르틴 바이스버그의 말이다.

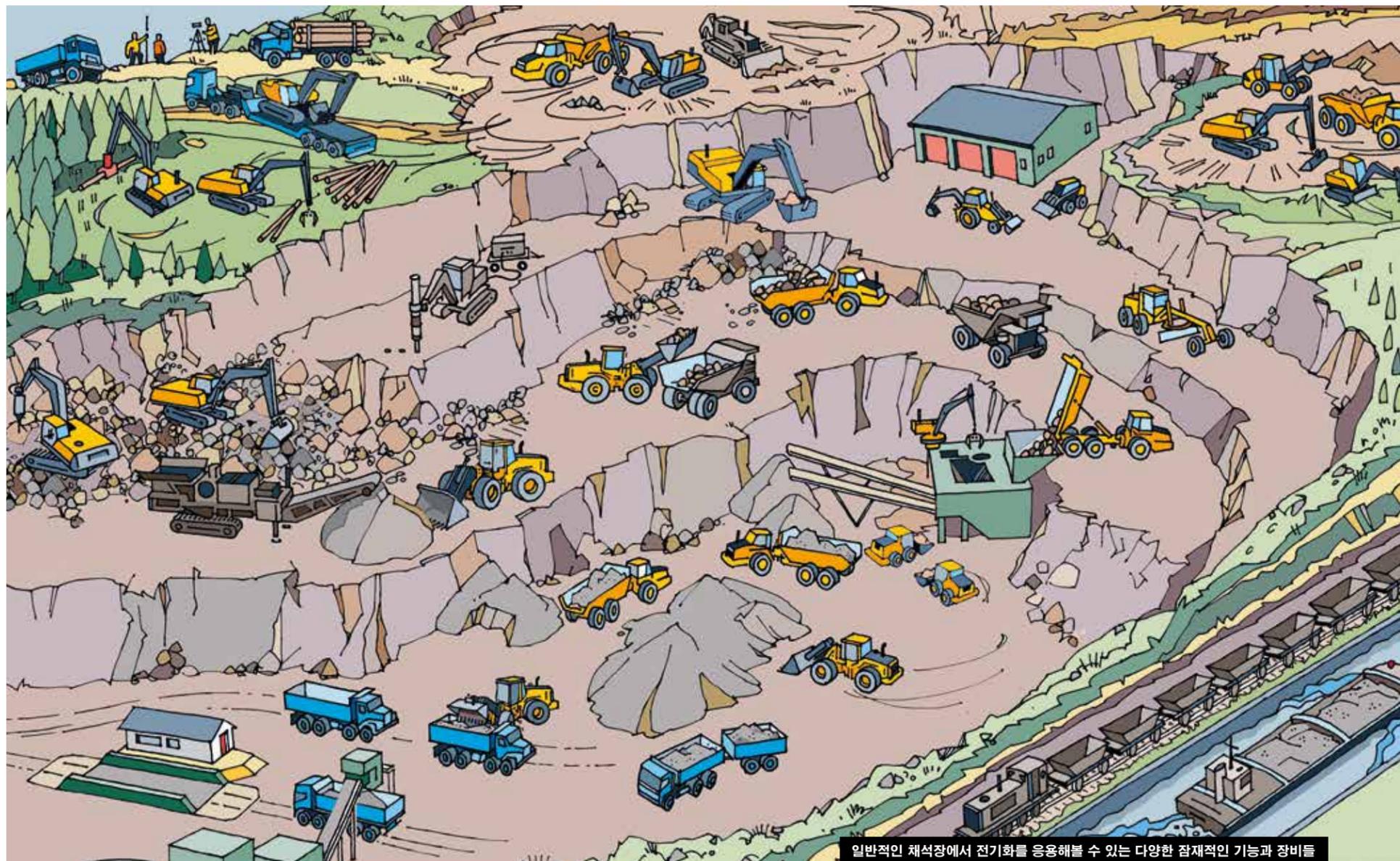
2010년 수치를 기준으로, SEA는 스웨덴에서 건설 장비의 에너지 소비율을 14테라와트-시간(TWh)으로 추정하는 반면, 트럭은 19TWh, 버스는 3.7TWh, 자동차는 55TWh로

추산한다. 이러한 수치의 중대성으로 인해 SEA는 일반적인 채석장에서 디젤 대신 전기 동력을 사용할 경우 어떻게 될 것인지 볼보 건설기계에 문의하기에 이르렀다. 후속 논의 끝에 전기 채석장 시연 프로젝트가 탄생했다.

“저희는 채석장에서 몇 가지 기능을 전기화할 경우 에너지 사용량을 71% [kWh 기준]까지 줄일 수 있을 것으로 추정하고 있습니다. 전기의 에너지 강도가 훨씬 더 강합니다. 그래서 잠재적인 절감량도 더 높은 것이고요.” 라고 브란드스마는 말한다.

“여러 가지 응용에서 굴삭기는 케이블을 통해 전기로 동력을 공급받을 수 있을 만큼 충분히 고정적인 편입니다. 우리 시연 채석장에서 분쇄기도 케이블을 통해 동력을 공급받을 수 있었고요. 힘지트리의 경우 플러그인 하이브리드 솔루션을 개발할 수 있을 겁니다. 미래에는 장비를 배터리로 완전히 전기화하여 컴퓨터에 의해 작동되는 완전 자동화 무인 장비의 가능성을 타진할 수 있을 것입니다.” 라는 것이 브란드스마의 설명이다.

볼보 건설기계는 상당 시간 이 프로젝트에 적용할 기술 개발 작업에 몰두해 왔다. 볼보는 스칸스카에서 2018년 시연 때 장비를 작동시켜 이 기술이 산업적으로 실현 가능한 것임을 증명할 때까지 내부적으로 컨셉트 개발을 지속할 것이다.



일반적인 채석장에서 전기화를 응용해볼 수 있는 다양한 잠재적인 기능과 장비들

“이 프로젝트는 우리의 장기적인 미래 비전의 일환인 새로운 컨셉트 개발과 밀접한 연관이 있죠.” 볼보 건설기계의 기술 부문 행정 부회장이인 앤더스 P. 라슨

(Anders P. Larsson)의 말이다. “앞으로 몇 년간 저희가 해나갈 일은 건설 업계 전체를 뒤바꿀 잠재력이 있는 작업입니다.”

채석장을 테스트장으로 사용하기로 한 결정은 부분적으로는 건설 현장에 비해 보다 정적인 작업 환경이자 덜 역동적이기 때문이다.

“채석장은 전기화 프로젝트를 시작하기에 좋은 곳이라고 생각합니다. 많은 채석장에 이미 전기와 전기 장비가 갖추어져 있거든요.” 볼보 건설기계의 신홍 기술 디렉터 제니 엘프스버그(Jenny Elfsberg)의 말이다. “오랫동안 채석장의 범용 및 생산 장비를 다루어왔기 때문에 저희가 잘 아는 것이기도 하고요.” 라고 그녀는 덧붙인다. “효율성을

분석하고 그 개선책을 찾아낼 수 있으며 전후의 성능을 쉽게 비교할 수 있습니다.”

이 기술은 궁극적으로 대형 건설 프로젝트에 적용될 수 있다. 전기로 동력을 얻는 건설 장비의 경우 특히 도심 환경에서 문제가 될 수 있는 소음의 대폭 감소와 같은 또 다른 장점을 가져올 수 있다.

또한 볼보 건설기계 설계 디렉터인 시드니 레비(Sidney Levy)에 의하면, 전기 장비는 새로운 설계 잠재력을 가지고 있어서 볼보

건설기계에 전체 작업 현장의 전반적인 수행 능력을 향상할 수 있는 새로운 기회를 제공할 수 있다. “전기화는 종래의 시스템과 구성 요소를 제거함으로써 상당한 설계 기회를 창출합니다. 이는 가시성과 서비스 가용성을 더욱 향상할 수 있는 전혀 다른 장비 디자인을 탐구해 볼 수 있는 기회를 제공하죠.” 라고 그는 말한다. ☐

건설 업계에 새로운 진전입니다

유연성의 미학



동영상

유연성이란 한 가지만을 의미하지 않습니다. 볼보 EW160E의 유연성은 전혀 다른 두 가지 의미를 지닙니다. 우선, 최고 20가지 볼보 어태치먼트와 완벽하게 연결하도록 프로그램할 수 있는 새로운 운전자 인터페이스가 내장된 뛰어난 유연성의 차륜형 굴삭기가 있습니다. 또한 공장에서 트레일러 히치를 기본형으로 설치할 수 있어서 앞서 말한 어태치먼트들을 현장으로 운송할 수도 있습니다. 이는 다용도라는 면에서의 유연성입니다. 두 번째로, 볼보 붐 서스펜션 시스템으로 인해 운전자가 보다 빨리 보다 편안하게 현장을 돌아다닐 수 있고, 볼보 스마트 뷰로 인해 보다 쉽게 장비를 정확하고 안전하게 위치할 수 있습니다. 이는 조작성이 쉽다는 면에서 유연성입니다. 새로운 환경친화적인 스테이지 IV 엔진을 장착한 EW160E는 그렇기 때문에 현장에 있어야 할 유용한 장비인 것입니다. 현지 볼보 딜러십에 연락하세요.

www.volvoce.com

http://opn.to/a/SP_EXW-E_A

Volvo Construction Equipment



키아라를 타고 있는 독일 기수 루드거 비어바움



예테보리 호스쇼

볼보는 지난 40년간 세계적으로 유명한 예테보리 호스쇼를 후원해 왔다

글: 줄리아 브랜든(Julia Brandon)

공식적으로 스웨덴에서 두 번째로 큰 도시이자 포브스지가 정한 세계에서 가장 창의적인 도시 12위에 오른 예테보리는 축구, 핸드볼, 아이스하키 등 스포츠의 중심지로도 명성을 쌓아왔다. 지난 40년간 예테보리는 또한 예테보리 호스쇼(Gothenburg Horse Show)라는 유명한 승마 행사 덕분에 국제적으로 이름을 알리게 되었다.

“예테보리 쇼는 저와 제 동료들에게 아주 의미 있는 행사입니다.” 세계 최고의 국제 장애물 비월 선수 중 하나인 독일 기수 루드거 비어바움(Ludger Beerbaum)의 말이다.

“놀라운 관중들이예요. 모든 기수들에게 집중해 주죠. 어느 나라 선수인지는 중요하지 않아요.”

나홀이라는 기간에 장애물 비월과 마장마술 경기를 모두 주최하는 이 행사는 유럽, 아시아, 캐나다, 미국 등 세계 전역에서 40명의 기수를 초대해 최고 수준의 승마 스포츠를 펼치고 있다.

“예테보리 호스쇼는 높은 평가를 받고 있죠. 투표에서 세계 5대 쇼 중 하나로 선정되기도 할 정도로요. 그래서 입지가

항상 탄탄한 편이지만 결승대회를 열 때는 정말 세계 최고의 기수들이 참여하고 있습니다.” 라는 것이 쇼 디렉터 토마스 토르예르센(Tomas Torgersen)의 설명이다.

기수와 말을 위해 이러한 행사를 준비하려면 피와 땀, 눈물과 오랜 세월이 필요하다. 말의 경우 3살이 될 때까지는 훈련을 시작할 수도 없는 데다(장애물 비월의 경우), 대회 기준에 도달할 때까지 4~5년 정도가 걸린다.

최고의 스포츠

“운이 좋아서 말을 성공적으로 훈련한다 하더라도 예테보리 호스쇼에 출전할 수 있는 가장 어린 나이가 8, 9세 정도일 겁니다.”라고 토르예르센은 말한다. “게다가 이런 일을 할 수 있을 만큼 충분히 재능이 있거나 적합한 말도 많지 않습니다. 승마는 최고의 스포츠거든요.”

기수들의 경우, 본인의 능력뿐만 아니라 말을 건강하고 행복하게 관리하는 데도 집중을 해야 한다. 말 한 마리 →

사진: © 요르마 발코넨(Jorma Valkonen), © 클라에스 야콥슨(Claes Jakobsson)



아레조 VDL(Arezzo VDL)을 타고 있는 네덜란드 기사 저 브리엘링(Jur Vrieling)



쇼 디렉터 토마스 토르예르센

투표에서 세계 5대 쇼 중 하나로 선정되었습니다

가격이 약 1~2백만 유로인 점을 감안하면, 새 말을 훈련하는 것보다 원래 말을 유지하는 것이 심적으로나 경제적으로나 훨씬 합리적이라고 토르예르센은 말한다. 말은 잘 관리하면 훗날 경쟁을 더 잘할 수 있게 되는 것도 드문 일은 아니다.

아주 예외적인 경우이지만, 예테보리 호스쇼 수준의 그랑프리 우승한 말 중 가장 나이가 많은 말은 영국의 승마 기사 존 휘태커가 타고 달린 웰햄(Welham)이라는 말이다.

“웰햄은 아주 훌륭한 말이지만 사실 16세까지 그랑프리에 출전하지 않았어요” 라고 토르예르센은 말한다.

“대기만성형이었죠.”

장애물 비월 경기와 마장 마술 월드컵 결승대회를 내년 3월 24일부터 28일까지 이 스웨덴 도시에서 열기로 함으로써, 예테보리는 2016년에 두 개의 월드컵 대회를 개최하게 된다. 일반적으로, 월드컵은 3, 4년에 한 번씩 열리고 다른 국제 대회장에서도 개최 경쟁이 치열하기 때문에 두 개의 월드컵을 같은 해에 치른다는 것은 대단한 성취인 셈이다.

“예테보리 호스쇼(마술 대회)는 주요 대회이고 세계 승마계의 흐름의 일부입니다. 이 모든 게 풀뿌리 프로젝트를 통해 성장하고 있는 젊은 인재들에게 큰 빛을 지고 있죠.” 라고 토르예르센은 말한다.

비어바움은 이렇게 덧붙인다. “호스쇼는 조직이 잘 되어 있고, 큰 행사이자 훌륭한 볼거리이기 때문에 매일 티켓이 매진됩니다. 해마다 우리는 예테보리에 다시 올 날을 고대하죠.”

더욱 기대되는 것은 이번이 호스쇼 40주년이라는 점이다. 이를 축하하기 위해 대회 마지막 날 저녁에 큰 파티가 열릴 예정이다. “예테보리 호스쇼에서 가장 중요한 요소 중 하나는 바로 관중입니다.” 라고 토르예르센은 말한다. “지금까지 40년 동안 거의 모든 시합에 대해 약 11,000명이 관람석을 채워주었기 때문에 축하행사에 관중이 빠져서는 안 된다고 생각합니다.”

볼보는 1978년부터 주 후원사로 참여했다. 근거지를 함께 공유함으로써 두 브랜드는 자연스러운 시너지 효과 외에도 현지 스웨덴 사람들 사이에 깊은 반향을 불러일으키고 도시 유산의 일부가 되고 있다. XC60 및 XC90 4륜구동 오프로더와 같은 많은 볼보의 핵심 차량들이 말 운반용 트레일러를 끌어야 하고 진흙이 있는 길을 다녀야 하는 승마선수들에게 완벽한 운송 수단이 된다. '울인원' 말 운반용 화물차의 경우, 마구간과 생활/취침 공간이 탑재되어 있는 볼보의 FH 시리즈 호스 트럭이 여행하는 승마선수들과 소중한 말들의 진정한 집이 되어 줄 수 있다. 볼보가 호스쇼를 40년간 후원하고 또 세계 승마 월드컵 대회를 20년간 후원해 오면서 이 관계는 더욱 공고해졌다.

“저는 예테보리에서 자랐고 볼보는 항상 이 도시의 주요 산업 중 하나였습니다.” 라고 토르예르센은 말한다. “후원 사업을 통해 볼보가 보여준 헌신을 생각하면 승마와 볼보의 관계는 앞으로도 단단할 것입니다.” ☞

로더가

작아졌어요! 로더 축소판

사진의 *테크닉 모델은 실제 놀이용으로 적합하지 않습니다.



동영상

레고® 테크닉의 새로운 동영상에서 세계에서 가장 큰 장난감 회사의 디자인 팀이 최신의 미니 마블을 완벽하게 만들기 위해 어떤 것까지 할 수 있는지 확인하실 수 있습니다.
자세한 내용은 [youtube.com/GlobalVolvoCE](https://www.youtube.com/GlobalVolvoCE)에서 확인하세요



Volvo Construction Equipment



경험을 통해 알 수 있는 것

볼보 굴삭기는 필요한 기능뿐만 아니라 그 이상을 제공한다 →

글: 샘 코위(Sam Cowie)

사진: 리안 밀튼(Lianne Milton)

어느 쌀쌀한 목요일 오후 브라질 남부의 히우그란지두술(Rio Grande do Sul) 주, 거대한 석탄 채굴장에서 일단의 건설 장비들이 작업 중이다. 브라질의 파군데스(Fagundes) 광업회사가 일요일을 제외한 1주일에 6일, 하루 24시간 운영하고 있는 현장에서 8대의 굴삭기와 20대 정도의 트럭이 현재 작업 중이다.

노란색 볼보 EC700 굴삭기가 땅에서 거대한 덩어리를 캐내어 석탄을 트럭에 실으면, 트럭은 채석장의 먼지 자욱한 도로를 따라 석탄을 운송해나갔다가 다시 석탄을 채우러 돌아온다.

베테랑 장비 운전자 카를로스 에발도 로드리게스(Carlos Evaldo Rodrigues)가 채석장 가장자리에 서서 볼보 장비의 작업을 감탄하며 바라본다. 그는 성과를 내는 단단한 장비이기 때문에 EC700을 가장 선호한다고 한다.

“그뿐만 아니라 강하고 생산성도 높은 수준이죠.” 라고 그는 덧붙였다.

셀링 포인트

로드리게스는 27개 주 가운데 7개 주에서 활동하는 브라질 최대 채광 계약업체 중 하나인 파군데스 광업회사의 직원이다. 파군데스 광업회사는 2008년 이래 60여 대를 구입하는 등, 세계 최대의 볼보 EC700 굴삭기 구입업체 중 하나다.

파군데스가 회사에 이 장비를 도입한 이래 EC700으로 작업해온 로드리게스는 이 장비를 제1순위로 꼽는 이유로 생산성, 안락함, 신뢰성, 가용성과 안전을 들었다.

현재 로드리게스가 감독관으로 있는 파군데스 B3 광산에서는 이 회사의 볼보 굴삭기들이 매달 약 2백3십만 톤의 석탄을 캐내는 작업을 하고 있다. 아르헨티나와 우루과이

국경과 인접한 이 주는 국가 GDP에 네 번째로 기여하고 브라질에서 가장 발달한 지역 중 하나다. 석탄은 브라질에서 재생불가 에너지원 중 가장 소비량이 높은 자원이고, 히우그란지두술은 브라질 총 석탄 생산량의 반을 차지하는 최대의 석탄 공급처이다.

로드리게스는 B3 크기의 광산을 운영하려면 높은 생산성을 갖춘 튼튼하고 믿을 만한 장비가 필요하다고 설명한다. 굴삭기를 작동하는 일은 안전하게 작업하고 최고의 생산성을 보장하기 위해 완전한 집중이 요구되는 힘들고 까다로운 일이다. 로드리게스는 EC700의 가장 중요한 특징 중 하나는 운전자가 정신을 흐트리지 않고 최대치까지 작업에 집중할 수 있게 해주는 최고 수준의 안락함이라고 말한다.

“장비 운전자로서 저는 EC700이 정말 편안한 장비라고 말할 수 있습니다.”라고 그가 확인한다. “이건 아주 중요합니다. 편안함은 생산성에 영향을 미치거든요.”

채광 지대에서 긴 교대 동안 작업할 때 운전자는 항상 위험을 최우선 순위로 생각해야 한다. 그런데 이것이 생산성에 영향을 미치는 또 다른 주의 분산의 요소가 되므로, 운전자는 운전하는 장비를 신뢰할 수 있어야 한다고 로드리게스는 말한다.

“EC700을 운전할 때는 안전하게 느껴져요. 이건 중요한 부분이죠. 채광 지대에서 작업할 때는 자신이 다루는 장비를 신뢰할 수 있어야 해요.”

제1 순위

로드리게스에 의하면, 안전성, 신뢰성, 안락함을 제외하고 EC700의 가장 큰 자산 중 하나는 인기가 많아서 널리 사용되고 있기 때문에 장비에 수리가 필요할 경우 부품을 언제든지 이용할 수 있다는 점이다.

“시장에 많이 나와 있지 않은 장비를 사용할 때는 장비에 문제가 있을 때 부품을 교체하기 어렵습니다. 그런데 볼보 장비는 그럴 일이 없죠” 라는 것이 그의 설명이다.

1998년부터 장비를 운전해온 로드리게스는 브라질에서 구할 수 있는 대부분의 장비를 운전해볼 기회가 있었다. 파군데스 채석장 가장자리에 서서 그는 항상 볼보를 가장 최우선으로 선택할 것이라고 단언했다.

“브라질에서 사용되고 있는 장비는 거의 대부분 제가 다뤄왔다고 할 수 있는데 제가 보기에는 볼보가 최고입니다. 비교할 대상이 없어요.”

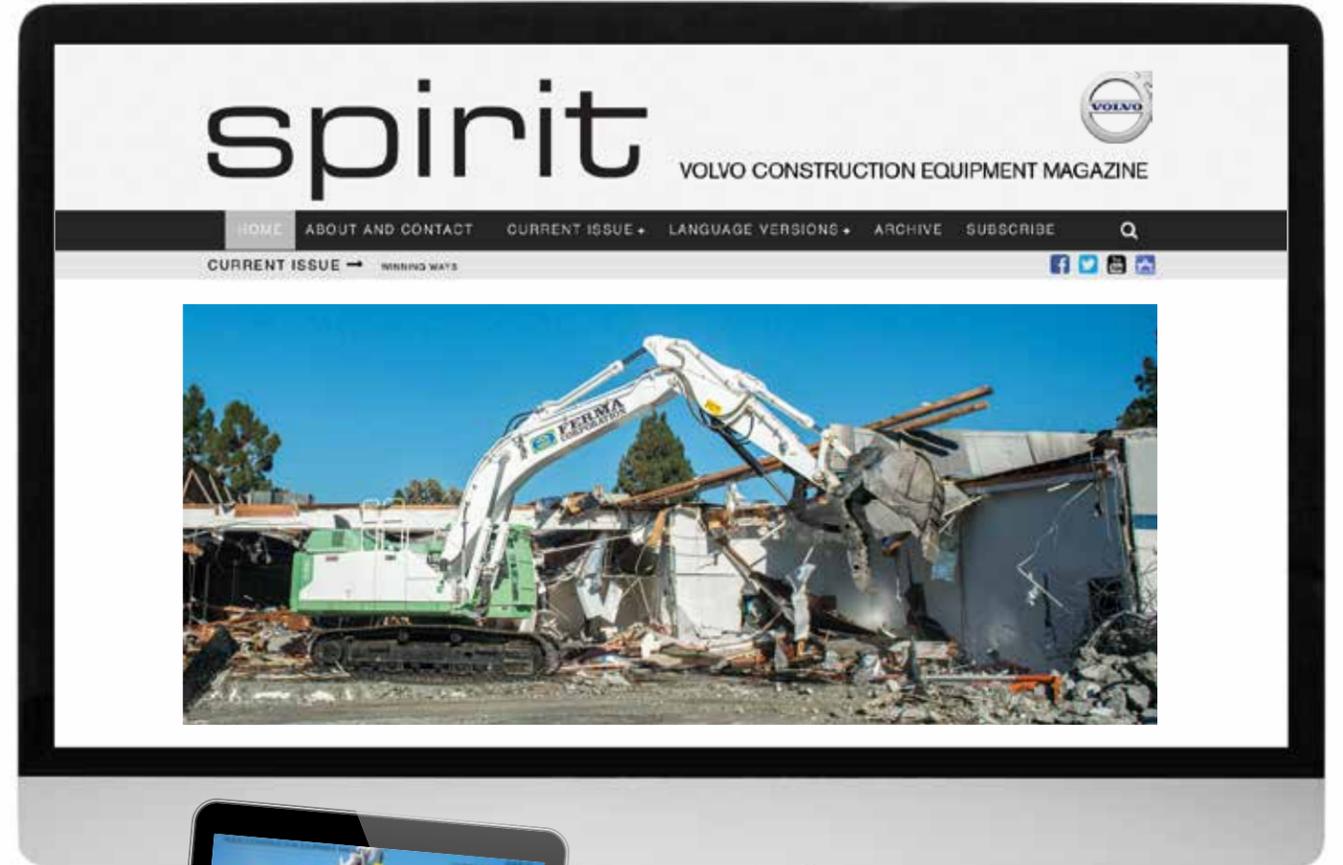
**작업에는 높은
생산성을 갖춘
튼튼하고 믿을 만한
장비가 필요하다**



전 페이지: 카를로스 에발도 로드리게스, 이 사진에서는 파군데스 광업회사의 커머셜 디렉터인 페르난도 파군데스(Fernando Fagundes)(오른쪽)와 함께

더 보고 싶으시다고요?

이제 다양한 방법으로 Spirit을 즐기실 수 있습니다



모든 Android 및 iOS 기기에서 이용할 수 있습니다. 독점 동영상을 비롯해 더 많은 내용을 이용하시려면 앱을 다운로드하거나 웹사이트를 참조하세요

데스크탑에서 • 전화기에서 • 태블릿에서

volvospiritmagazine.com

볼보건설기계가 주최하는 Climate Challenge에 오신 것을 환영합니다

볼보 건설기계 주최로 건설 업계 내에 환경 인식을
고취하기 위한 건설 분야 기후 챌린지가 개최되었습니다.
우리의 목표는 업계 대표자, 학자, 정치인들 간에 활발한
의견 교환과 새로운 연구 자금 제공, 기존 지식 및 자원의
공유를 통해 건설 업계가 미래 세대를 위해 변화를
이끌어내는 데 도움이 되는 것입니다.

볼보 건설기계는 제품과 시설에서 해로운 가스 배출을
줄이기 위해 오랫동안 노력해 왔습니다. 하지만 기후
변화는 어느 한 기업만의 자원을 통해 다루기에는 너무나
큰 문제입니다. 1972년, 전 볼보 그룹 회장 겸 CEO인 페어
G. 길렌하마르가 말한 것과 마찬가지로 “우리는 문제의
일부이지만 동시에 해결책의 일환이기도 합니다.”

건설 분야 기후 챌린지에 대한 자세한 내용은 constructionclimatechallenge.com에서 확인하실 수 있습니다.