

spirit



렌탈혁명
플랜트 선구자

현장 시뮬레이션
중추의 역할

겨울왕국
얼음을 짓다

볼보 EC750E 크롤러 굴삭기 작은 노력으로 큰 효과를 만듭니다



내구성을 위해 설계된 볼보 건설기계의 EC750E 크롤러 굴삭기는 파워와 안전성의 완벽한 결합을 통해 어떤 힘든 응용 작업에서도 높은 처리 능력을 자랑합니다. 광산에서든 채석장에서든 또는 중건설 응용 작업에서든, 이 75톤급 굴삭기는 탁월한 굴착 능력과 놀라운 연비, 그리고 빠른 주기 시간으로 투자에 대한 수익을 극대화합니다. 언제든 작동 가능한 가용성과 고강도 설계 방식, 강화된 부품과 수리의 용이성이 합쳐져 오래 가는 고품질 성능을 보장합니다. 작은 노력으로 큰 효과를 만드는 EC750E에 대해 자세히 알아보세요. www.volvoce.com

VIDEO

http://open.to/a/SP_EXC-E_C

EC750E 신형 굴삭기

Volvo Construction Equipment



환영 인사



볼보 코파일럿 개발을 도운 운전자 라이프 안데르손

더 나은 미래를 위한 즐거운 변화

누구나 그렇듯이 고객들은 더 깨끗하고, 더 싸고, 더 안전한 장비를 원합니다. 그러한 장비가 우리 아이들에게 물려줄 지구는 물론, 비즈니스에도, 경제에도, 또 사회에도 더 좋습니다. 당연히도 이토록 놀라운 새 장비를 만들어내는 쉽지 않습니다. 하지만 엔지니어링과 자동화, 전기화의 진전 덕분에 볼보는 이 새로운 선봉에 서서 볼보 특유의 열정과 활력으로 원대한 비전을 추구하고 있습니다.

하지만 제 말을 있는 그대로만 받아들이지는 마십시오. 이번 호는 볼보 건설기계가 이 꿈을 어떻게 현실로 바꾸고 있는지에 관한 기사가 가득합니다. 설계 전문가 시드니 레비(Sidney Levy)가 혁신적인 솔루션을 찾는 작업에 어떻게 고객, 정부, 학계 등 모든 파트너들의 협업이 필요한지 들려줍니다. 최근 엑스포레이셔션 포럼(Xploration Forum)에서 이러한 최신 아이디어와 진짜 혁명과도 같은 시제품이 공개되었습니다.

처음부터 제대로 된 장비를 만들기 위해 노력하는 동안, 항상 모든 것이 개선될 수 있습니다. 여기에서도 고객의 목소리가 중요합니다. 스웨덴 한 채석장에서 장비 내에 볼보 코파일럿 태블릿과 로드 어시스트 앱 사용을 다룬 기사가 사용자와의 협력을 통해 신기술을 얼마나 개선할 수 있는지 보여주는 좋은 예입니다.

새로운 장비만이 필요한 것이 아니라 장비를 사용하는 새로운 접근법도 필요합니다. 현재 전 세계에서 건설 장비 2대 중 1대가 임대 장비인 가운데, Baumaschinen-Hoffmann의 관리 이사 바버라 호프만(Barbara Hoffman)에 의하면, 이 덕분에 호프만은 고객들에게 일 단위가 아닌 시간 단위로 볼보 장비를 임대할 기회를 제공할 수 있다고 합니다.

이번 호에서 읽어보실 수 있듯이, 더 좋은 장비를 만들기 위한 이러한 집중은 현재 주목을 받고 있습니다. 볼보의 뛰어난 연비는 이미 정평이 나 있지만, 스웨덴의 유명 아이스호텔이 궁극적으로 탄소 발자국이 없는 건물을 건설하는 데 우리 장비를 사용하기로 한 결정만큼 볼보의 환경에 대한 인식을 잘 드러내는 사례는 거의 없을 것입니다.

이번 호 매거진의 다양한 내용과 독점 동영상은 무료 디지털 버전 *Spirit*에서도 확인하실 수 있습니다. 전 세계 독자들이 12개 언어로 지난 호를 모두 이용할 수 있는 *Spirit* 웹 사이트에서도 동영상을 시청하실 수 있습니다. ☞



티파니 청(TIFFANY CHENG) 대외 커뮤니케이션 글로벌 디렉터 볼보 건설기계

www.volvospiritmagazine.com



VS61 KO 사진: © 구스타프 마르텐손

목차

- 3 환영 인사**
더 나은 미래를 위한 즐거운 변화
- 10 혁신**
베일 벗은 컨셉트 장비
- 14 미국**
현장 시뮬레이션으로 광산 회사에 볼보 장비 선택을 설득하다
- 18 교육훈련**
습관을 바꾸면 환경에 도움이 된다
- 20 사내 소식**
다양성을 육성하는 볼보 건설기계
- 22 페루**
남미를 위한 특별한 비즈니스 전략
- 24 독일**
세계 최대의 볼보 건설기계 고객
- 29 중국**
애프터 마켓 전략
- 32 설계**
혁신적인 솔루션을 찾아서
- 36 새로운 기술**
고객과 긴밀히 협력하는 볼보 건설기계
- 40 공급업체의 날**
볼보 건설기계, 핵심 공급업체와 교류하다
- 42 신제품**
볼보 건설기계와 레고® 테크닉, 또 한 번의 협업
- 45 볼보 오션 레이스**
새 항로와 새 CEO
- 48 운전자 코너**
즐거운 도전
- 51 2016년 하이라이트**
사진 리포트

커버 스토리

스웨덴의 유명한 아이스호텔을 짓는 데 볼보 장비가 사용된다: 사진 - 마르셀 파브스트 www.icehotel.com

6 지속가능성

아이스호텔 창립자 잉베 베르크비스트의 목표는 자기가 짓는 호텔의 탄소 발자국을 없애는 것이다



42



24



32



10

볼보 건설기계 SPIRIT 사보

2016년 12월/2017년 1월/2월 판 번호: 61

발행: 볼보 건설기계 SA

편집장: 티파니 청(Tiffany Cheng)

편집: 마르타 베니테즈(Marta Benitez)

도와주신 분들: 캐물 캐시디, 찰리 이버스, 짐 기븐스, 나이젤 그리피스, 마크 로저스, 나탈리 로스차일드, 브라이언 오설리번, 미셸 트래비에르소, 율리아 잘츠만

사진: 댄 비글로, 한스 운손, 아사프 클링거, 구스타프 마르텐손, 다니엘 매티올리, 브라이언 오설리번, 패트릭 마카르트, 브리지타 닐슨, 마르셀 파브스트, 유하 로이니넨, 아인호아 산체스, 데이비드 스트릭랜드



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

겨울왕국

스웨덴에서 가장 콜한 휴양지가 한껏 달아오르고 있다

글: 에릭 스코글룬드(Erik Skoglund)/사진:
아사프 클링거(Asaf Kliger)와 마르셀 파브스트(Marcel Pabst)



지속가능성



300개 침대를 자랑하는 아이스호텔

이토 스웨덴 2016년 5월 20일, 스웨덴, 에릭 스코글룬드(Erik Skoglund) & 마르셀 파브스트(Marcel Pabst) 사진: 아사프 클링거



이 사진과 아래: 일부 객실에는 전용 눈 조각이 전시되어 있다

이토 스웨덴 2016년 5월 20일, 스웨덴, 에릭 스코글룬드(Erik Skoglund) & 마르셀 파브스트(Marcel Pabst) 사진: 아사프 클링거



이토 스웨덴 2016년 5월 20일, 스웨덴, 에릭 스코글룬드(Erik Skoglund) & 마르셀 파브스트(Marcel Pabst) 사진: 아사프 클링거

유명한 아이스호텔을 유치한 스웨덴 북단의 마을 유카스예르비(Jukkasjärvi) 스웨덴 국가의 한 구절인 “세상 위에 그대의 이름이 명예로울 때” 처럼 급속도로 유명세를 얻고 있다.

지금까지 이 독특한 관광 명소는 겨울 시즌에만 건설되어 운영되어 왔지만 이제 이것도 곧 바뀔 참이다. 우리를 기다리는 도전은 아이스호텔을 물 위에 건설해 이산화탄소 배출량이 없는 태양 동력의 연중 상설 건물로 바꾸는 것이다. 볼보 휠로더 모델 L60E, L35B, L30B 및 1992년 L50이 현장에서 이 막중한 임무를 수행하는 등, 볼보 장비들이 이 대대적인 혁신에서 중요한 역할을 하고 있다.

“제가 처음 이곳에 왔을 때 사람들은 겨울이 어둡고 춥다고 말했죠. 여행 매니저조차 제정신인 사람은 겨울에 유카스예르비를 찾지 않을 거라고 확신했습니다. ‘차가운 구멍’ 이라고도 했어요.” 아이스호텔의 창립자 잉베

베르크비스트(Yngve Bergkvist)의 말이다. “저는 그런 이미지를 바꾸고 싶었고, 그래서 추위를 생산적이고 흥미로운 방법으로 이용할 방안을 고민하기 시작했죠.” 라고 그는 말한다.

수집가들의 관심 항목

이러한 고민의 결과, 현재 눈과 천연 얼음으로만 만들고 안팎으로 얼음 예술 작품을 전시한 호텔에 묵기 위해 전 세계에서 관광객들이 모여들고 있다. “실제로 20년째 우리 호텔에서 스톡홀름 북부에서 가장 큰 미술 전시회가 열리고 있어요. 단 한 작품도 보관하고 있지 않아요. 매년 강으로 흘러들어 가니까요.”

호텔의 인기가 높아지면서, 지역 사회와 주민들도 낙수 효과를 누리고 있다. “주민들은 그들만의 것이었던 겨울을

즐기려 전 세계에서 사람들이 찾아오는 것을 목격했죠.” 베르크비스트는 이렇게 말하며 광고 캠페인의 일환으로 톤강에서 얼음병에 들어갔던 슈퍼모델 나오미 캠벨을 예로 들었다. “이 모든 일들이 춥고 어두운 곳이라는 이미지를 점차 보다 긍정적이고 생산적인 것으로 바꾸는 데 도움이 된 것 같습니다.” 라고 베르크비스트는 덧붙인다.

“그럼에도 불구하고, 여름이 되면 자연적으로 비수기가 되어버리는 것 때문에 만족할 수 없었죠. 바로 이런 점을 새로운 연중 상설 건물로 바꾸려는 것입니다.”

자연의 주기

지속가능성이라는 관점에서 볼 때, 아이스호텔은 이미 자신만의 리그에 있는 셈이다. 아이스호텔 옆을 흐르는 톤강에서 만들어진 천연 얼음을 이용한다. 봄이 되면 호텔 →

혹한은 확실히 사람에게나 장비에게나 힘든 난관입니다



잉베 베르크비스트



페트라 발드룬트 린드



얼음 놀이터

건축학적으로 매끈한 건물이 형상화되어 있다. 최고 수준의 태양열 발전소에서 여름에 시설 전체의 냉각 상태를 유지시켜 주고도 남은 충분한 에너지를 만들어낼 것이다. 극지방의 경이로운 한밤의 태양은 야간을 밝힐 전력을 만들어내는 특별한 기회이다. 이 태양 덕분에 아이스호텔의 투숙객들이 시원한 밤을 보내고 따뜻한 아침을 맞을 수 있다.

시원한 밤, 따뜻한 아침

지난 몇 년간 이곳만의 독특한 건설 조건은 사람과 장비 모두에게 새로운 도전이 아닐 수 없었다. 현장 매니저 알프 케로(Alf Kero)는 10여 년간 이곳에서 일해왔다.

“아이스호텔을 계획하고 만드는 데 있어 가장 큰 난관은 바로 날씨죠. 가을 날씨가만해도 해마다 다릅니다. 완벽한 시나리오는 10월 중순에 -10° C와 -15° C 사이로 겨울이 시작되는 것이죠.” 라는 것이 그의 설명이다.

천연 얼음을 배양해 수확하는 과정은 시간이 흐르며 점점 정비되어 왔다. “1월부터 강에 표시해둔 지역에서 눈을 걷어냅니다. 그런 다음, 장비의 맞춤형 애플리케이션을 이용해 3월 중순부터 얼음을 수확해 다음 시즌용으로 저장해 두죠. 때로는 -30° 에서 -40° C 온도에서 일하기도 하지만, 혹한은 확실히 사람에게나 장비에게나 힘든 난관입니다. 따라서 우리는 연비가 뛰어나고 가장 신뢰할 수 있다고 여겨지는 볼보 장비만을 사용하고 있죠.”

장비는 얼음을 수확하고 건물에 사용될 눈과 얼음 블록을 옮기고 관광 시즌 동안 제설 작업을 할 때도 사용됩니다.

베르크비스트는 2016년 12월로 예정된 새 연중 상설 아이스호텔의 개장을 앞두고 매우 들떠 있다. “기본적으로는 눈과 얼음으로 된 벽으로 이루어진 틀을 만드는 셈이죠. 여기에 객실 20개와 200평방미터의 아이스바, 조각과 전시가 있는 대형 아트홀이 들어가고 모두 1년 365일 이용 가능합니다.”

지속가능한 즐거움

특히 어린 친구들을 위한 곳도 있다. 아이스호텔과 인접한 키루나에 1년 중 7~8개월간 눈과 얼음으로 덮여 있는 놀이터들이 있다. 현지 주민들이 아이스호텔과 협력하여 어린이용 얼음 공원을 만드는 데 해결책을 찾아냈다.

“얼음과 눈으로만 이루어진 놀이터를 만들고 있어요. 여기에 미끄럼틀과 미로와 각종 재미있는 시설 더하는 거죠. 톤 강과 아이스호텔 건설 과정에서 나온 여분의 자재로 놀이터를 만든다. 조각을 이어 맞추려면 정교함이 필요합니다.” 장비 운전자로도 일하고 있는 프로젝트 리더 마츠 페르손(Mats Persson)의 말이다.

이 놀이터는 아이스호텔과 키루나 지방자치체, 현지 정부 당국 테크니스카 베르켄(Tekniska Verken)과 핀핀 스튜디오(PinPin Studio) 설계사들의 협업 프로젝트다. 현지 학교 알마르 룬트보흐스쿨란(Hjalmar Lundbohmsskolan) 학생들 역시 이 과정에서 중요한 역할을 하고 있다.

“고맙게도 학생들이 3년 전 학교 프로젝트의 일환으로 이 놀이터의 ‘미니어처 버전’ 을 만들었어요.” 아이스호텔의 페트라 발드룬트 린드(Petra Wadlund Lindh)의 말이다. “이 프로젝트는 어른들뿐만 아니라 아이들도 좋아할 만한 것을 만들어 내자는 목표의 일환입니다. 저희는 재미있으면서도 아름다운 것을 만들고자 합니다.” 이 놀이터는 4월이나 5월이면 녹을 것이다.

“아이들을 위한, 게다가 미학적으로도 아름다운 지역 프로젝트에 참여하게 되어 정말 기쁩니다. 이 프로젝트는 저희가 이 호텔을 만들며 26번의 계절 동안 눈과 얼음을 가지고 작업하며 쌓아온 지식을 나눌 기회도 되죠.” 라고 린드는 마무리했다. ☺

www.volvoce.com/buildingtomorrow - www.icehotel.com

동영상 리포트를 보려면 Spirit 웹 사이트를 방문하거나 Spirit 앱을 다운로드하세요



미래의 비전

놀라운 사실들

총 300개 침대 따뜻한 침대 150개와 차가운 침대 150개를 갖춘 아이스호텔 단지는 얼음 교회, 아이스바, 얼음조각 스튜디오와 기동 홀, 2개의 난방 레스토랑, 라운지, 4개의 회의실과 2개의 야영 캠프를 갖추고 있다.

7억 개의 스노우볼 35,000세제곱미터에 달하는 ‘스나이스’ (‘스노우’ 와 ‘아이스’ 의 합성어)를 사용해 만든 이 시설은 자그마치 7억 개의 눈송이에 달하는 양이다.

천 개의 얼음 결정 메인 홀을 장식하고 있는 상들리에에는 손으로 깎아 만든 천 개의 얼음 결정으로 이루어져 있다.

-5° C/21° F 아이스호텔의 평균 온도로, 이는 눈의 단열 효과 덕분이다. 외부 기온은 7월에 20° C/68° F, 1월에 -40° C/-40° F이다.

546명의 아티스트 이 호텔의 객실들은 세계 전역의 아티스트들이 디자인하고 손수 제작한 것이다. 시작 단계부터 아이스호텔은 546명의 아티스트들의 손길을 거쳤다.

우리가 살고 싶은 세상을 만든다

볼보 건설기계가 지속가능성과 변화를 주도할 미래지향적 컨셉트와 혁신을 선보였다

글: 찰리 이버스(Charlie Ebers)

볼보 건설기계의 엑스플로레이션 포럼(Xploration Forum) 현장에는 흥분이 감돌았다. 이날 수백 명의 고객과 국제 언론, 정부 대표단, 학계, 직원들이 볼보의 가장 흥미로운 연구개발 프로젝트를 제일 먼저 보기 위해 모여들었다. 이번 행사의 하이라이트로는 연비를 최고 50%까지 개선할 잠재력이 있는 LX1 시제품 하이브리드 휠로더의 최초 공개와 시제품 자율 휠로더와 협지형 굴절식 트럭의 협업 과정의 시연, 새 컨셉트 HX1 자율형 배터리-전기식 로드 캐리어를 선보인 전기 현장 솔루션이 있었다. 9월 9일~14일 사이에 스웨덴 에스킬스투나의 볼보 건설기계 고객 센터에서 열린 엑스플로레이션 포럼에서 선보인 이 모든 혁신 제품은 현 시점에서 아직 상업적으로 이용할 수 없는 상시 연구 프로젝트들이다.

엑스플로레이션 포럼에서 볼보 건설기계는 고객인 스칸스카 스웨덴(Skanska Sweden)과 함께 전기 현장 프로젝트를 선보였다.

두 회사는 스웨덴 에너지국과, 린취핑(Linköping)과 멜라르달렌(Mälardalen)의 2개 스웨덴 대학교와 손잡고 SEK 2억 3백만(€21.2백만/\$23.75백만) 규모의 프로젝트를 함께 진행 중이다. 이 프로젝트의 목표는 채석 및 골재 산업을 전체적으로 변화시키는 것으로 탄소 배출량의 경우 최고 95%, 총 소유 비용의 경우 최고 25% 감축을 예상하고 있다. 목표는 채석에서 굴착부터 1차 분쇄 운송 단계와 2차 분쇄까지 운송을 전기화하는 것이다.

그러려면 새 장비와 작업 방식, 현장 관리 시스템의 개발이 필요하다. HX1 장비 군단을 비롯해, 전기 현장 시스템을 구성하는 다른 시제품 장비로 하이브리드 휠로더와 계통 연계식(grid-connected) 굴삭기가 있다. 새로운 기술은 채석장의 전기 장비를 위한 장비 및 장비군 제어 시스템과 물류 솔루션까지 아우른다.

“디젤 연료 대신 전기를 사용해 채석장의 건설 장비를 가동하면 연료 소비량, CO₂ 배출량, 환경 영향 및 톤당 →

LX1 시제품 하이브리드 휠로더와 컨셉트 HX1 로드 캐리어



비용에서 상당한 감축을 이룰 수 있는 잠재력이 생깁니다.” 볼보 건설기계의 현장 자동화 부분 기술 전문가 요한 세베리 (Johan Sjöberg)의 설명이다. “건설 장비의 전기화는 보다 깨끗하고, 조용하고, 또 효율적인 장비를 만들게 되고, 이것이 우리 업계의 미래를 대표합니다.”

전기 현장 프로젝트는 스칸스카 스웨덴이 스웨덴 서부의 한 채석장에서 10주에 걸쳐 시연 장비를 실제 운영에 투입해 전기 현장 컨셉트를 시험하게 될 2018년 후반에 완료될 예정이다. “이 연구 프로젝트는 채석과 골재 산업을 근본적으로 변화시키는 한 걸음입니다.” 스칸스카 스웨덴의 장비 및 기술 매니저 안드레아스 수네손 (Andreas Sunesson)의 말이다. “볼보 건설기계의 가치관은 저희 스칸스카 스웨덴과 아주 많이 닮아 있습니다. 두 업체 모두 더 나은 사회 만들고 혁신적이며 안전하고 지속가능한 솔루션을 제공하려는 목표를 갖고 있죠. 그렇기 때문에 볼보 건설기계는 저희에게 이상적인 협업 파트너이며, 이와 같은 와해성 혁신 기술을 개발할 때는 협업이 생명이라고 할 수 있습니다. 전기 현장 프로젝트는 우리 업계의 미래를 향한 고무적인 도약이며 우리 비즈니스를 전면적으로 변화시킬 잠재력이 있기 때문에 저희는 흥미진진한 결과를 예상하고 있습니다.”

에너지 효율

엑스플로레이션 포럼 기간 동안 볼보 건설기계는 에너지 효율이야말로 회사의 최우선 과제를 다시 한 번 확인했다. 이러한 사실은 LX1 시제품 하이브리드 휠로더가 베일을 벗은 전기이동성 스테이션에서 특히 두드러졌다. 이 장비는 휠에 장착한 전기 드라이브 모터와 전기 유압장치, 에너지 저장 시스템, 아주 작아진 디젤 엔진, 그리고 새 장비 아키텍처로

이루어진 드라이브라인을 통합시킨 하이브리드 시리즈이다. 이러한 조합 덕분에 연비에서 최고 50%까지 개선이 가능하다. 그뿐만 아니라, LX1은 종래의 비슷한 제품에 비해 배출과 소음 공해 면에서도 상당한 감축이 가능하다. 98%가 새 부품으로 근본적으로 새 장비 디자인인 이 시제품은 한 사이즈 더 큰 휠로더의 작업량을 감당할 수 있다.

“저희는 미래에 전기 하이브리드 기술로의 대대적인 이동이 있을 것이라고 믿고 있지만, 고객들은 당연하게도 바로 지금 연비 개선을 바라고 있습니다.” 볼보 건설기계의 전기이동성 프로그램 매니저 스코트 영 (Scott Young)의 말이다. “따라서 현재는 좀 더 기존의 기술방식과 ‘소프트 오피’를 통해 이를 제공하고 있죠. 왜냐하면 총 소유 비용 (TCO)이라는 면에서 고객의 즉각적인 기대를 충족해야 하기 때문입니다. TCO의 큰 부분이 연료비이지만 다른 중요 비용으로 구입가와 유지관리비가 있습니다. 이러한 면들이 하이브리드 개발 계획을 추진하는 데 도움이 되죠. 따라서 LX1 같은 장비를 출시하기 전에 이러한 설계의 구성요소들을 자사 제품에 적용하는 것을 충분히 예상할 수 있습니다. 이를 통해 기술을 받아들이고, 기술이 개선되고 신 기술 비용이 낮아지는 동안 중, 단기 개발과 요구사항을 충족하는 것입니다.”

지능형 장비

시제품 자율형 휠로더가 시제품 자율형 협지형 굴절식 트럭에 물건을 싣고 트럭이 이를 비운 후 주기를 반복하는 과정의 시연은 엑스플로레이션 포럼에 모인 관객을 경탄하게 만들었다. 시연 장비들은 협업을 통해 사전 정의된 루트를 따라 일련의 특정 동작을 수행하도록 프로그램되었다. 이 장비들은 표준형 볼보 제품 (L120 휠로더와 A25F



자율형 협지형 굴절식 트럭

협지형 굴절식 트럭)을 자율 기술로 업그레이드한 것이다. 자율형 휠로더는 적재와 하적 시 숙련 운전자의 생산성에 70%에 상응하는 수준에 이를 수 있다. 이론적으로만 그런 것이 아니라, 이 장비는 스웨덴의 한 아스팔트 공장에서 볼보 건설기계 고객을 위해 ‘실제 작업’을 해내기도 했다.

“자율형 장비는 위험한 작업 환경에서 안전성을 높이고 인간의 실수로 인한 사고 가능성을 없애줍니다.” 라고 볼보 건설기계의 이머징 테크놀로지 부문 디렉터 제니 엘프스버그 (Jenny Elfsberg)는 설명한다. “또 인간 운전자보다 더 효율적이고 더 정확하게 반복 작업을 수행할 수 있기 때문에 장비는 가장 효율적인 방식으로 운영되고 고객은 수행능력, 생산성, 연비 및 내구성 개선으로 혜택을 누릴 수 있습니다. 미래에는 장비 3~4대당 운전자 1명으로 충분할 수 있기 때문에 생산성은 증가하고 비용은 낮아질 겁니다. 하지만 아직 이 기술은 초기 단계죠. 현재 이 시제품 장비들은 서로 커뮤니케이션을 하지 못하는데, 장비들이 서로, 또 중앙 제어 지점과 대화를 나누는 ‘머신 투 머신 (machine-to-machine)’ 커뮤니케이션 기술이야말로 충돌을 피하고 효율적인 장비 흐름을 촉진하는 데 가장 핵심적이라고 할 수 있거든요.”

지속가능한 미래

2013년에 열린 볼보 건설기계 이노베이션 포럼 (Innovation Forum Volvo Ce)을 발전시킨 볼보 엑스플로레이션 포럼은 건설장비 업계의 혁신적인 선구기업으로서 볼보의 위치를 널리 알리기 위해 계획되었다. “볼보 건설기계는 세계 제1의 운송 솔루션 제공업체가 되고자 하는 볼보 그룹의 비전과 궤를 같이하며 지속가능한 개발에 기여하고자 합니다.” 볼보 그룹 중역이자 볼보 건설기계 회장 마틴 바이스버그 (Martin Weissburg)의 말이다. “볼보 건설기계는

사내적으로 배출 제로, 사고 제로, 무계획 중단 제로와 연비 10배 강화의 소위 트리플 제로 및 10배 강화 (Triple Zero and 10x)라는 4대 핵심 챌린지를 설정하였습니다. 우리는 전기이동성과 지능형 장비, 토털 현장 솔루션에 대한 명확한 집중을 통해 이 원대한 목표를 이루고 지속가능한 건설산업으로 가는 길을 닦을 수 있을 것이라고 믿습니다.”

고객과의 콜라보레이션

볼보 건설기계는 LX1의 현장 테스트를 위해 북미 최대의 환경 서비스 및 재활용 기업인 볼보 고객사 웨이스트 매니지먼트 (Waste Management)와 협업을 진행했다. 세계에서 가장 많은 볼보 건설기계 장비를 보유한 업체 중 하나인 웨이스트 매니지먼트는 현재 종래의 장비를 운영하며 캘리포니아에 위치한 2개 시설에서 기저 데이터를 수집 중이다. 엑스플로레이션 포럼에서 첫 선을 보인 LX1은 이제 이 회사로 보내져 앞서 말한 현장에서 연비 및 배출량 감소 테스트를 수행할 예정이다.

“볼보 건설기계는 저희의 전략적 파트너인 셈입니다.” 웨이스트 매니지먼트의 중장비 부문 시니어 디렉터 존 미스 (John Meese)의 말이다. “우리 회사는 북미에서 건설 장비가 가장 많은 업체 중 하나이고 운영과 고객에 대한 서비스를 향상시키기 위해 이용할 수 있는 최고의 기술을 이용하기를 원합니다. 우리는 LX1을 처음 알게 된 순간부터 우리가 작업하는 실제 환경에서 이 컨셉트를 실현할 수 있도록 볼보 건설기계에 협력할 수 있기를 바랐습니다. 화석연료 사용을 줄이고 배기가스 배출을 줄이는 문제에 있어서 엄청난 결과가 있으리라고 기대합니다. 소음 공해가 극적으로 줄어드는 것도 부가적인 혜택이죠.”



자율형 휠로더

첨단의 광산 현장에서

가족 소유의 한 석류석 채굴 업체에서 현장 시뮬레이션 프로그램이 중추적인 역할을 하고 있다

글: 캐롤 캐시디(Carol Cassidy)/
사진: 댄 비글로(Dan Bigelow)



단 단하고 가장자리가 날카로운 것으로 유명한 광물인 석류석을 캐는 바튼 가의 가족 채굴 사업은 1878년에 처음 시작되었다.

당시에는 광부들이 곡괭이와 삽, 다이너마이트로 작업을 했다. “수작업으로 구멍을 뚫고 거기에 다이너마이트를 채우고 도화선에 불을 붙인 후 도망치는 식이었죠.”

최고운영책임자 척 바튼(Chuck Barton)의 말이다.

“지금은 작업이 훨씬 더 정교해졌어요. 3D 모델을 통해 광상을 이해하고 석류석에 효과적으로 접근합니다.”

그의 고조부인 회사 창립자 헨리 허드슨 바튼(Henry Hudson Barton)은 보석 상점에서 일을 시작했다. 암적색의 보석인 석류석은 그가 공부한 여러 광물 중 하나였다. 이후 바튼은 사포 사업을 운영하는 가문과 결혼하게 된다.

“1878년에는 모든 것이 나무였죠. 사포로 마찰력이 더 좋은 재료가 필요했습니다.” 바튼의 말이다. “그때 고조부께서 석류석을 떠올렸고 가장자리가 날카롭다는 사실을 생각해냈습니다.”

고조부가 연구 끝에 뉴욕 주 에디론택 산맥에서 꽤 많은 석류석원을 찾아내게 되었다고 바튼은 말한다. “결국 아예 산을 사들였습니다.” 바튼의 말이다.

옛날에는 일꾼들이 말과 마차, 겨울 썰매를 사용해 석류석 원석을 모으고 가져와 가공했다. 지금은 볼보 건설기계의 정교한 장비를 사용해 훨씬 더 많은 석류석 원석을 파내고 실어서 운송하고 있다.

척 바튼과 팀은 현장 시뮬레이션이라는 최첨단 컴퓨터 프로그램의 도움을 받아 볼보 장비에 투자하기로 결정했다. 볼보 건설기계 제품 매니저 에릭 요만스(Eric Yeomans)가 바튼 직원들과 긴밀한 협조를 통해 고도로 상세한 컴퓨터 지원식 보고 및 시뮬레이션을 구축했다.

실생활 데이터

이러한 시뮬레이션을 통해 현장 특정의 데이터를 분석하고 각 업무 위치의 고유한 지형을 매핑한다. 결과, 현장의 애니메이션 재현도를 비롯해 이 현장에 추천하는 장비에 관한 정보가 제시된다. 애니메이션은 사용 중인 장비와 주기 시간, 연료소비량, 운영 및 유지관리 비용과 향후 요구사항과 같은 장비 정보에 관한 결과 보고서를 표시하는 데 사용된다.

“바튼의 경우, 각기 다른 도로 표면, 경사, 각도, 만곡과 심지어 구형에 따라 4개의 운재로(haul road)가 있어서 시뮬레이션 결과가 상당히 복잡적이었다. 운재로 정볼르 정확하게 포착하기 위해 GPS를 사용했죠.” 라고 에릭 요만스는 말한다. 그 외에도 속도 제한, 작업 일정, 자재의 밀도와 기타 관련 정보를 포함하는 현장 특정 정보 역시 고려의 대상이었다.

데이터를 분석한 후, 바튼의 채석장 매니저 케빈 피시(Kevin Fish)는 기꺼이 볼보 장비를 추천할 수 있었다고 말한다. “저희에게 아주 유익한 정보가 되었죠.” 피시의 말이다. “오늘날의 운영 환경과 앞으로 우리가 향하게 될 상황을 고려했을 때 새 볼보 장비가 얼마나 도움이 될지 보여주는 데 도움이 되었습니다.”

시뮬레이션 결과는 미래를 비롯해 근일까지도 이 광산 현장이 어떻게 진화해나갈지 예상해 보여준다. 피시에 의하면, “이 장비는 약간의 용량 증설로 현재의 니즈를 충족하고, ➔

현장 시뮬레이션이 결정에 큰 역할을 했죠

앞으로도 저희 목표를 만족시킬 수 있을 겁니다. 확실히 현장 시뮬레이션은 의사 결정 과정에서 큰 부분이었죠.”

볼보 딜러십 벤치 이클먼트(Vantage Equipment)의 지역 매니저 제프리 오스본(Jeffery Osborne)은 바튼 측이 험지형 굴절식 트럭을 얼마나 잘 활용할 수 있는지 보여주는데 현장 시뮬레이션이 큰 도움이 되었다고 말한다. 오스본은 특정 현장의 특정 상황에 따라 조절할 수 있는 볼보 A40G 풀 서스펜션 험지형 굴절식 트럭을 바튼에 추천했다고 한다.

그러면서 오스본은 “볼보 풀 서스펜션 트럭”의 풀 서스펜션 시스템은 능동형 레벨링 시스템으로, 각 휠에는 축압기에 연결된 유압 실린더가 있습니다. 이 유압 실린더가 트럭을 들어올려 지속적으로 서스펜션을 유상하중에 맞게 조절하는 것이죠. 실린더 내 압력을 사용해 탑재된 저울을 통해 유상하중을 모니터링합니다. 휠마다 개별 유압 실린더가 있어서 각 휠이 독립적으로 움직이죠. 따라서 움직임이 훨씬 더 부드럽습니다. 그래서 트럭과 드라이브트레인, 무엇보다 운전자에게 부담이 덜하죠.”

매끄러운 승차감

바튼에서 운전자로 일하는 콜비 게이지(Colby Gage)의 말을 들어보자. “예전에는 강철식 트럭이었죠. 이런 트럭에는 서스펜션이 없어서 좌석에서 자꾸 튀어오르곤 했습니다. 그런데 볼보 험지형 굴절식 트럭은 운전이 매끄럽고 조용하죠. 약간 뜬 상태에서 운전할 때 저절로 조절이 되거든요. 좌석에서 튀어오르지 않죠.” 게이지는 볼보 EC480E와 EC700C 굴삭기도 현장에서 운전한 적이 있다. 이 장비들을 두고는 “움직임이 원활하고, 부드럽고 매끄럽다”고 표현했다.

오스본은 대형 굴삭기가 확실히 트럭에 짐을 싣는 데는 최적이라고 지적한다. “바위를 폭파하면 분쇄기에 들어가지 않는 큰 자재가 있게 마련이죠.” 그의 설명이다. “이러한 큰 자재를 분류하고 치우는 데는 EC700C가 더 편리하다는 점을 증명할 수 있었습니다.”

바튼이 볼보 건설기계 장비에 투자하기로 결정한 데에는 매끄러운 움직임 외에도 다른 요인들이 있었다. 재정 문제 역시 중요한 고려사항이었다.

볼보 파이낸셜 서비스의 지역 재무 매니저 폴 부트린(Paul Voutrin)이 사용 시간과 연계된 유지관리 및 유연성 조건을 포함해 바튼의 구체적인 니즈에 부합하는 리스 계약을 도출하는 데 조력을 아끼지 않았다. “기본 서비스 간격을 포함해 매월 소요되는 비용을 알 수 있습니다. 이 모든 것이 리스료에 포함되는 것이죠. 그 편이 수월하고 수치도 예측할 수 있습니다.”

시장의 수요는 진화하고 경제를 예측이 어려운 가운데 자금 조달이 점점 더 기술적인 문제가 되고 있다고 부트린은 말한다. 현재 상황은 “고객의 요구에 좀 더 부응하고 구매에 도움이 되기 위해서는 보다 더 유연한 리스 기회와 창의적인 아이디어가 필요하다”는 것이 부트린의 설명이다.

결정의 과정

바튼이 장비 결정을 내릴 때 또 다른 중요 요인은 안전이었다. “이동식 장비를 새로 구입할 때마다 새로운 기술을 구입하는 셈이죠. 레스트레이닝 시스템이든, 경고 시스템이든 또는



척 바튼



콜비 게이지



제프 오스본



케빈 피시



척 바튼(왼쪽)과 케빈 피시



폴 부트린



백업용 카메라든, 신기술에는 비용이 더 들기 마련이죠.” 바튼의 말이다. “하지만 운전자와 운전자 주변 사람들에게 더 안전합니다. 볼보 장비의 경우, 안전 기능이라면 언제나 절대적으로 탁월해요.”

환경 책임에 대해 강력한 인식을 갖춘 회사이기 때문에 연비와 배출 품질 또한 결정의 주요한 요인이었다고 바튼은 말한다. “볼보 장비라면 틀림없이 저희 회사의 환경 목표에 도움이 되죠.”

바튼은 계속해서 이렇게 말한다. “이 모든 요인들을 고려했을 때 결정을 내리는 것을 결과적으로 생각보다 훨씬 더 쉬웠습니다. 볼보가 제일 돋보였거든요. 볼보의 유지관리 프로그램과 부가 기능, 파이낸싱 프로그램과 유연성에 안전 측면까지 생각하면, 당연히 볼보 장비가 최고의 선택이었습니다.”

바튼은 지금도 애디론택에서 연마재용 석류석을 채굴해 가공하고 있다. 지난 시절, 바튼 가는 사업을 발전시켜 새로운 시장과 제품, 애플리케이션을 아우르고 있다. 현재 이 회사는 주로 초고압수 절단 및 폭파 도구용으로 석류석을 생산 및 유통한다.

바튼은 가족 사업을 시작한 고조부에게 감사하며 다음 세대에 더 번창한 회사를 물려주어 고조부의 업적을 기리고 싶다고 한다. “이 비즈니스에 일부가 되었다는 것에 대해 특별한 자긍심이 있습니다.”라고 바튼은 말한다. “가족이 성장하면서 사업도 성장시켜야 한다는 크나큰 책임감도 있죠. 고조부께서도 현재 우리 회사가 얼마나 성장했고, 시장과 기술이 얼마나 발전했는지 보시면 아주 놀라실 것 같습니다. 138년 전 당신이 시작한 사업이 이만큼 성장한 것을 보시면 특히 놀라시겠죠.”

당연히 볼보 장비가 최고의 선택이었습니다

동영상 리포트를 보려면 Spirit 웹 사이트를 방문하거나 Spirit 앱을 다운로드하세요



이론을 현실로 만들다

에코 운전자들이 자기 자신과 환경에 더 좋은 새로운 작업 방식을 배우고 있다

글: 나탈리 로스차일드(Nathalie Rothschild)
사진: 브리지타 닐손(Birgitta Nilsson),
한스 온손(Hans Jonsson)

중 장비로 작업하는 교육 직원으로서 볼보 에코 운전자가 되면 회사의 연료 소비량을 줄이는 데 도움이 되고, 이는 곧 유해한 배기가스를 줄이고 비용을 절감할 수 있다.

“볼보 건설기계의 핵심 가치 중 하나가 환경 보호이고, 가동하는 장비의 연료 소비를 줄여 비용을 절약하는 사업가는 환경에도 좋은 일을 하고 있는 것입니다.” 스웨덴 스웨콘(Swecon)의 애플리케이션 엔지니어 마틴 칼손(Martin Karlsson)의 말이다.

“사업가가 절약한 비용은 새 장비에 투자할 수 있고, 장비는 새로울수록 배출량 수준이 낮아지는 경향이 있죠. 그런 식으로, 우리는 사업가들이 적극적으로 환경을 보호할 수 있도록 돕고 있습니다.” 라고 스웨콘에서 교육훈련 부문을 진두지휘하고 있는 칼손은 말한다.

칼손이 맡고 있는 여러 업무 중에는 회사의 에코 운전자 교육이 있다. 그와 동료들은 건설, 생산, 공업 등 임하는 분야에 따라 각기 다른 고객의 요구에 부응하는 맞춤 방식으로 이 프로그램을 한 단계 더 업그레이드하였다.

맞춤형 교육

“이 과정은 가능한 가장 에너지 효율적인 방식으로 자재를 옮기고 운반하는 방법을 소개하는데요. 예를 들어 목재만 운반하는 운전자라면 당연히 자갈이나 흙, 목재칩을 운반하는 방법을 배우는 데는 관심이 없죠. 따라서 제 강의에 참석하는 사람들에게는 다루는 자재와 정보가 자신과 관련이 있느냐가 가장 중요한 문제입니다. 따라서 맞춤형 교육이 더 매력적이고 효과적인 것이죠.” 라는 것이 칼손의 설명이다.

간단히 말해서, 에코 운전자 교육은 연료 소비와 유해한 배출을 낮추고 장비의 마모와 균열을 줄이기 위해 운전자들이 기술을 향상시키는 데 도움을 준다. 이는 적절한 계획과 교육을 받은 운전자의 조작을 통해 달성할 수 있다.

칼손에게 있어서 첫 번째 단계는 업체를 방문해 장비 데이터와 장비를 조작하는 사람들이 어떤 조작 방식을 사용하는지를 확인해 분석하는 것으로 시작된다. 그런 다음 현장에서 생산성 및 비용 연구를 실시하고 그 결과를 이후 장비 운전자를 대상으로 교육할 때 현장에서

운전자들이 기술을 향상한다

습관을 바꾸는 것이 큰 영향이 있다



강의실에서



운전석에서

자료로 사용하는 것이다. 교육은 이론과 실무 연습을 모두 포함한다.

칼손은 운전자가 과정에서 다루는 정보가 본인과 연관이 있고 실제 매일의 작업에 영향이 있다고 느끼는 것이 중요하다고 강조한다.

“저는 장비 데이터를 활용해 운전 패턴을 제시하고, 예를 들어 제동과 가속의 빈도가 어떤 영향이 있는지 설명합니다. 이런 자료를 운전자들이 실제로 어떻게 작업하고 어떻게 장비를 사용하는지와 연관시키는 것이죠. 왜냐하면 이러한 것들이 연료 소비에 어떤 영향을 미치고 운전자들의 습관을 바꾸는 것이 얼마나 큰 영향이 있는지 운전자 스스로가 이해하는 것이 중요하거든요.” 라고 그는 말한다.

사진 활용

칼손은 현장에서 사진을 찍고 이를 프레젠테이션에 활용해 이론이 실제 생명력을 얻도록 하고 있다. 그렇게 하면 운전자들이 예를 들어 각기 다른 방법, 운반 방식, 노면 상황 등이 연비와 배출에 얼마나 영향을 미치는지 실감할 수 있다.

스웨콘은 운전자의 필요와 요구에 따라 개별 코칭도 제공한다. 더 나아가, 강사들이 현장에서 수집한 정보를

편집해 장비 소유주에게 보내기도 한다. 이 자료는 작업현장 방문에 관한 요약과 개선 제안을 담고 있기 때문에 향후 참고자료로 활용할 수 있다. 교육을 마친 후에도 후속 방문을 통해 새 장비에 대한 평가를 실시해 교육 전후 바뀐 사항을 비교한다.

“최초 교육이 있고 약 6개월 후 고객을 다시 방문해 운전자들이 옛 습관으로 다시 돌아가지 않게 하는데, 이는 쉽게 수행할 수 있습니다.” 라고 칼손은 말한다. 그는 또 이번 해 스웨콘에서 250명의 에코 운전자를 양성했고 2016년 연말까지 이 수치를 500명까지 끌어올릴 예정이라고 말한다. 스웨콘은 정규직 직원 3명을 고용해 내년도 맞춤형 에코 운전자 교육에 투입할 계획이다. 현재 스웨콘에는 정규직 2명과 시간제 직원 1명이 근무하고 있다.

칼손은 자율형 장비 도입이 점점 다가오고 있는 상황이지만 에코 교육에 대한 수요는 항상 있을 것이라고 믿는다. “완전 자율형 건설 장비의 도입까지는 아직 오랜 시간이 걸릴 겁니다” 라고 그는 말한다. “그리고 그렇게 되더라도 감독 인력에 대한 수요는 있을 것이고 그러한 감독 인력을 대상으로 최대한 에너지 효율적인 장비 운영을 보장하기 위한 교육에 대한 수요도 있을 것입니다. 예를 들어, 운반해야 할 자재에 따라 사용해야 할 스쿠프를 장비 스스로 결정할 수 없지만, 이는 에너지 사용에 영향을 미치는 요인 중 하나이거든요. 그런 일은 일어나지 않을 겁니다. 적어도 우리 세대에는요. 따라서 이런 유형의 교육에 대한 수요는 항상 있을 겁니다.” 라고 칼손은 마무리했다. ☺

볼보즈 갓 탤런트

세계적으로 유명한 리얼리티 TV 쇼처럼, 볼보에는 자신만의 재능이 무엇이든 간에 자신의 관객, 즉 고객을 위해 최선을 다하고자 하는 열정이 넘치는 다양한 그룹의 인재들이 많이 있다.

글: 브라이언 오설리번(Brian O'Sullivan)



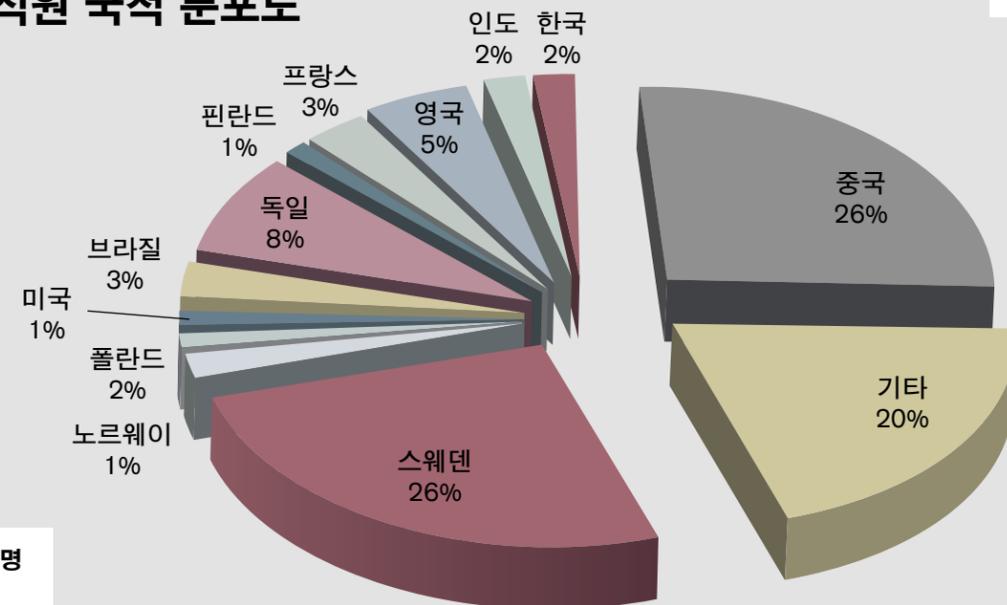
볼보 건설기계 인재 관리 부문 부사장 켈리 대머런

모든 사람들이 똑같아서 같은 의견을 내고 같은 것을 원하고 의견이 갈리는 적이 없다면 정말 따분하지 않을까? 당연히 그럴 것이다. 서로 친밀하고 아끼는 가족 간에도 의견이 다를 수 있는 법이고 회사도 이와 다를 바 없다. 가장 좋은 회사는 다양한 배경, 믿음, 능력과 의견이 폭넓게 섞여 있는 회사이다. 모든 사람들이 다 똑같은 곳보다 당연히 다름은 많을 수 있지만, ‘집단사고’에서 얼마나 대단한 해결책이나 창의력이 나올 수 있겠는가? 그렇다. 질문을 하고 아이디어에 의미를 제기하는 것이야말로 훌륭한 제품과 서비스, 더 나아가 행복한 고객을 만들어내는 중요한 불꽃과도 같은 것이다.

기업의 역량은 그 안에서 일하는 사람들의 역량과 같고, 연구에 의하면 재능 있고 근무 환경에 몰입한 직원들은 고객을 위해 더한 수고로움을 마다하지 않는다고 한다. 이는 곧 더 나은 고객 만족, 더 큰 재정적 성공(고객과 회사 양쪽에 대해), 더 많은 가용 자원으로 이어져 다시 더 많은 혁신을 낳는 선순환이 되는 것이다.

기업에 인재를 유지하는 요인에는 많은 것이 있지만, 다양성과 포용성의 기업 문화를 육성하는 것만큼 중요한 것은 거의 없다. 견해와 기여가 존중되지 않는 회사에서 누가 일하고 싶겠는가? 진정한 의미에서 모든 사람에게 개방적이라면

2016년도 직원 국적 분포도



총 직원 수 14,197명
출신국 85개

다양한 배경, 믿음과 능력을 가진 인재를 끌어들이는 데서 그치지 않고 이들의 기여를 환영하고 존중한다.

우리의 고객 역시 형태나 규모에 관계없이 다양한 배경, 믿음과 경험을 가지고 있고, 사업을 하는 기업으로서 볼보 건설기계는 이러한 점을 존중해야 할 필요가 있다. 회사의 대부분이 백인의 중년 스웨덴 남성 직원으로 이루어져 있던 시절은 지나갔다. 현재 볼보 건설기계는 뿔뿔처럼 다양한 국적과 연령, 성별로 이루어져 있다. 이것도 대단하지만 다양성은 그저 이런 요소들로만 국한되지 않는다. 우리를 각각 고유한 개인으로 만드는 다양한 다른 면들이 존재하고, 볼보는 그러한 다양성을 직원 기반에 반영하고자 한다.

다문화

“볼보에 있어 다양성이란 우리 각자를 다르게 하는 모든 것이죠.” 인재 관리 부문 부사장 켈리 대머런(Kelley Dameron)의 말이다. 대머런의 업무는 볼보 건설기계의 스타 직원이 채용을 통해서가 아니라 잠재력을 발휘함으로써 탄생할 수 있도록 하는 것이다. “여기에는 나이, 민족, 신체적 외관 같은 명백한 것도 있지만 사고 방식, 종교, 국적, 성적 지향성과 교육 같이 직원 구성에 있어서 보다 덜 명백한 요소도 있습니다. 진정한 의미에서 다양한 인력 구성을 가지게 되면 새로운 아이디어와 혁신의 잠재성이 커지죠.

다양한 특성을 갖춘 다양한 문화권의 인재를 유치하는 것이 수행 능력이 높은 문화를 만드는 데 필요한 요소이기는 하지만 그 자체만으로 충분하지는 않다. 다양성이 가지는 좋은 면도 소외되고 자신의 의견과 생각이 무시되거나 존중받지 못한다고 느끼는 사람이 있다면 무위로 돌아간다.

“우리가 도달하고자 하는 ‘스위트 스팟(sweet spot)’은 다양성과 함께 포용성을 이룩하는 것입니다.” 라고 대머런은 말한다. “조직이 자신을 포용한다고 느끼면 모든 직원은 소속감과 함께 있는 그대로 받아들여지는 느낌을 갖게 되고, 그러면 회사를 위해서, 더 나아가 고객의 이익을 위해서 직원들의 경험과 아이디어의 힘을 폭발적으로 끌어올릴 수 있죠.

“그래서 지원하고 포용하는 문화, 함께 일하고 모든 사람의 이익을 위해 각자의 차이점(와 유사성)을 최대로 활용하는

문화를 만들기 위해 최선을 다하고 있습니다. 이런 문화를 달성하면 훌륭한 아이디어를 들을 수 있고, 더 많은 혁신이 생기고, 고객은 더 행복해지고, 직무 만족도도 더 높아지겠죠.”

포용성

포용한다는 것은 말처럼 쉬운 일이 아니다. 여기에는 노력이 따른다. 공정한 결정을 내리고, 편견 없이 경청하고, 다른 사람을 적극적으로 포용하는 것에는 의식적인 노력이 필요한 것이다. 우리가 가진 모든 가치관과 믿음은 대부분 10살 경에 확고히 수립된다는 사실을 알고 있는가(남자는 눈물을 보이지 않는다, 분홍색은 여자아이나 입는 것이다, 등)? 좋던 싫던, 우리는 좋아하는 것, 좋아하지 않는 것, 믿는 것, 그렇지 않은 것 등 편견의 덩어리다. 어떤 의미에서 자연스러운 이러한 예단이 의식 뒤편에서 작용해 미묘하게 우리의 행동과 결정에 영향을 미치고 있다.

볼보 건설기계는 해마다 다양성과 포용성 주간을 마련해 전 직원에게 이러한 주제를 의제로 제시하고 있다. 프로그램의 일환으로, 직원들은 암묵적 연상과 고정관념, 편견을 알아보는 검사를 하고 그룹으로 나누어 보다 덜 편파적이고 더 나은 결정을 하기 위해 필요한 사고 유형을 토의한다. “이런 활동은 누가 제기한 의견이든 개방적인 마음을 갖는 데 도움이 됩니다.” 라고 대머런은 말한다. “중요한 건 인식이죠. 이럴 때 필요한 기술은 회의 때 발언하지 않은 사람에게 의견을 구하는 것 같은 간단한 것일 수 있습니다.”

구글이나 애플과 같은 기업과 인재를 두고 경쟁하는 가운데, 볼보는 일하고 싶은 직장으로 여겨질 수 있을 만큼 다양성과 포용성을 보장하기 위해 노력을 다하고 있는 것일까?

“당연하죠.” 라고 대머런은 말한다. “우리 제품은 말 그대로 세상을 더 나은 곳으로 만드는 데 도움을 주고 있고, 바로 그런 점이 배경에 관계없이 모든 사람에게 어필하고 있어요. 볼보는 시장의 선도자이고, 고객을 위해 봉사하고 맡은 일을 제대로 해낸다는 평판을 가진 혁신 기업입니다. 인재들이 볼보 건설기계에게 관심을 가지고 매력을 느낄 부분은 아주 많습니다.” ☞



페루 시장 공략기

볼보 건설기계는 인재 볼보 한 내부 부문으로, 남미에 대한 특별한 비즈니스 전략을 채택하며 페루의 새로운 호황을 준비하고 있다

글: 마크 로저스(Marc Rogers)

페루는 특유의 그루브를 다시 되찾고 있다. 광산 호황을 타고 ‘경제 기적’이나 ‘남미의 호랑이’라고 불리던 이 안데스 국가는 핵심 금속 수출품 가격이 폭락하면서 최근 경제 탄력을 유지하는 데 곤란을 겪어왔다. 그런데 경제가 다시 살아날 기미가 보이고 있다. 2015년 경제성장률이 예상치를 뛰어넘었고, 광산 부문도 다시 활기를 찾고 있으며, 새 정부가 향후 5년간 대대적인 기반시설 사업을 약속하고 있다.

남미에서 경제 전망이 가장 밝은 나라 중 하나에서 사업을 확장한다는 계획을 세운 볼보 건설기계로서는 이 모든 것이 좋은 소식이다.

“현재 전망은 매우 낙관적입니다.” 페루의 볼보 건설기계 부문 비즈니스 디렉터 엔리케 라미레즈(Enrique Ramirez)의 말이다. 그는 건설 장비 시장은 경제와 마찬가지로 건설 부문의 동향에 따라 크게 영향을 받는다는 점을 상기시킨다. 2012년 자재 호황이 막을 내리면서 사업이 쇠퇴했지만, 7월에 친기업 성향의 정부가 선출되면서 시장에 다시 불이 붙고 있다.

“아직 새 정부에서 구체적인 조치를 기대하기에는 이르지만, 계획과 목표를 제시하는 것으로 보아 흥미로운 시간이 기다리고 있다고 확신할 만합니다.” 라고 라미레즈는 말한다.

시장의 지배자

남미 지역 볼보에서 십여 년의 경력을 쌓아온 45세의 이사 라미레즈는 최근 볼보 건설기계의 사업 모델의 급격한 변화를 진두지휘하기 위해 임명되었다. 3월부터 페루 내 볼보 건설기계 장비의 유통과 판매 후 지원 업무를 그간 지역을 통틀어 통상적으로 이용해온 제3자 딜러십이 아닌 볼보 페루에서 관리해오고 있다.



엔리케 라미레즈

“페루에서 볼보 트럭이 탄탄한 브랜드 이미지를 가지고 있고 중건설 및 광업 부문에서 선두적인 업체라는 것을 알게 되었죠.” 라는 것이 라미레즈의 설명이다. “그래서 페루 시장에서 가장 효율적으로 활동하기 위해서는 볼보 건설기계 사업을 볼보 페루의 내부 부문으로 통합하는 것이라고 결정하게 되었습니다.”

이 결정으로 건설기계는 볼보 국경 간 금융이나 중고 볼보 장비 거래를 포함해 페루에 확립된 그룹의 운영 시스템을 활용할 수 있게 되었고, 그룹은 볼보 건설기계 부문을 위해 특별한 전담팀을 구성하였다. 하지만 그 혜택은 내부적인 시너지를 넘어서는 것이라고 라미레즈는 말한다. “건설 장비의 시장이 되는 분야에서 볼보 페루가 가진 긍정적인 이미지는 가시성을 높이고 핵심 고객의 주목을 받는 데 도움이 되죠.”

현재 페루에서 가장 인기 있는 볼보 장비는 L120F와 L150H 시리즈 휠로더로, 이는 광산 프로젝트와 더 나아가 기업식 농업 부문에서 많이 사용되고 있다. 라미레즈는 EC300과 EC380 굴삭기도 사용하는 사람들 사이에서 인기가 많다고 하면서도 이들 모델을 사업 핵심 부문으로 만드는 것의 난점을 인정했다. 볼보 건설기계는 콤팩트와 파이프레이어 같은 다른 장비의 판매를 확대할 방안도 모색 중이고, 현재 백호 로더가 제때하고 있는 시장을 일부 포착하려는 의도에서 스킵 스티어 로더와 콤팩트 굴삭기도 수출을 시작한 상태다.

앞으로 나아가다

이 모든 조치는 페루의 경제 성장을 예상해 볼보 건설기계 앞에 펼쳐질 기회를 포착하기 위한 준비 작업이다. 페드로 파블로 쿠친스키 대통령이 교통, 의료, 에너지 분야의 주요 공사를 포함해 낙후된 국가 기반시설을 개선하는 야심 찬 계획을 선포한 가운데, 수많은 새 광업 프로젝트를 통해 건설업이 다시 시작될 예정이다.

“많은 남미 국가가 그렇듯이, 페루도 기반시설 격차가 아주 큽니다.” 라고 라미레즈는 말한다. “개발되어야 할 분야도 많고 정부가 이를 추진하고 있기 때문에, 우리도 고객의 니즈에 부응할 준비를 갖추고자 합니다.”

계획에서 핵심적인 부분은 볼보가 전 세계에서 상당한 명성을 얻고 있는 세계 정상급 판매 후 지원 프로그램을 개발하는 것이다. 여기에는 안데스 산맥의 높은 고도나 출입이 어려운 아마존 정글과 같이 적대적인 환경의 오지에서 믿을 만한 장비를 요구하는 나라에서 교체 부품의 가용성을 확보하고 문제를 신속하게 해결하는 일이 포함된다.

이처럼 일반적이지 않은 지리적 도전에 처한 상황에서, 고객을 위한 맞춤형 유지관리 계획을 개발하고 있다고 라미레즈는 말한다. “장비를 판매할 때는 서비스 부서도 함께합니다. 그런 식으로 장비의 유용성을 설명하고 그 장비의 가용성을 보장할 수 있는 다양한 서비스 플랜도 제시할 수 있죠.” 새로운 장비가 나오면 운전자들이 이 볼보 건설기계 장비의 기술 및 효율성 혜택을 극대화할 수 있도록 그에 따른 교육훈련 프로그램이 같이 따라오게 마련이다.

페루 시장에서 차지하는 비중은 아직 크지 않지만, 새 사업 모델이 볼보 건설기계의 브랜드 가치를 높여 5년 내에 회사의 시장 점유율을 10% 이상으로 끌어올릴 것이라고 라미레즈는 확신한다. “지금 시도하는 변화로 인해 보다 더 경쟁력 있는 브랜드가 될 수 있을 것입니다. 아직은 페루 시장에서 볼보 건설기계의 이미지를 고객이 믿고 찾을 만한 브랜드로 만들어나가는 초기 단계일 뿐이거든요.”

플랜트 임대 선구자

전 세계에서 가장 큰 볼보 건설기계 고객은 독일 기업이다

글: 나이젤 그리피스(Nigel Griffiths)/사진: 유하 로이니넨(Juha Roininen)



관리 이사 바버라 호프만

만프레드 호프만(Manfred Hoffmann)은 1970년대 후반 독일에서 플랜트 임대업을 시작해 바우마시넨-호프만(Baumaschinen-Hoffmann)을 이 나라 최대의 독립 증건설 장비 임대 회사로 만들었다.

이 회사가 위치한 독일 북서부의 루르 산업 지역 내 도르스텐은 역사적으로 이 나라의 석탄과 강철 공급지 역할을 해왔다. 1980년대 들어서 석탄 산업이 사양길에 접어들고, 호프만은 경제적으로 어려운 상황에서 단기 해결책으로 건설 장비를 임대하는 틈새 시장을 찾아냈다. 이는 독일 시장, 특히 건설 장비 분야에서는 새로운 아이디어였다.

“당시 이런 기회를 활용하는 업체가 있는 곳은 영국과, 미국, 캐나다뿐이었습니다. 우리는 시간당으로 임대해 기업에 여러 가능성을 제공했죠. 현재 전 세계에서 건설 장비 2대 중 1대가 임대 장비입니다.”라고 관리 이사 바버라 호프만(Barbara Hoffmann)은 설명한다. 바버라는 만프레드의 딸로 현재 남편인 페터 로르만(Peter Lormann) 상업 이사와 함께 회사의 일상적인 운영을 담당하고 있다. 둘은 모두 교육을 받은 경제학자이다.

사업 모델

만프레드 호프만과 아내 잉그리드가 팀을 이루어 개발한 선구적인 임대 사업 모델은 루르 지방에 많이 있었던 블루칩 산업 조직에게 연장제 풀 서비스 임대 프로그램을

제공하는 것을 기반으로 한다. 현재는 회사가 다루는 사업의 85-90%는 최종 고객과 장기 임대 계약을 맺는 것과 관련이 있다.

고객에게 배치된 장비가 1,200대에 이르는 가운데, 대부분은 휠로더와 험지형 굴절식 덤프트럭이지만 고객의 니즈에 따라 굴삭기, 불도저, 컴팩터 등으로 확장되기도 한다.

사업의 내실은 포괄적인 서비스와 유지관리를 포함해 20톤 이상 중장비 임대에 대한 집중도이다.

호프만은 통상적인 철과 강철 업체, 노천 석탄 광산, 발전소 운영, 재활용 회사 및 건설 회사에 이르는 주요 공업 회사와 최고 7년에 이르는 장기 계약을 체결했다.

이 회사는 플랜트 임대 가용성 보장과 스탠드 바이 장비와 함께 포괄적인 전체 수리 및 유지관리 서비스를 결합해 제공하는 등 독일 내 독자적인 위치를 점하고 있다.

호프만은 20,000m²에 달하는 자체 서비스 센터를 갖추고 있지만 주요 고객의 기반시설을 통합적으로 활용하기도 한다. 다수의 강철 공장, 채석장, 석탄 광산의 경우 자체 서비스 및 수리 스테이션을 갖추고 있기 때문이다. 예를 들어, 주요 에너지 유틸리티 회사인 RWE는 호프만이 독점적으로 사용하는 서비스 스테이션을 두고 있다. 실제로 호프만은 2014년 지역 내 최고의 공급업체로 상을 받음으로써 RWE로부터 공로를 인정받기도 했다. 호프만의 서비스 정신을 높이 산 RWE는 이렇게 언급했다. “우리가 필요할 때마다 있어 주었습니다.” →



설비 기술자 마르쿠스 다이테르만(Markus Deitermann)과 관리이사 바버라 호프만



창립자 만프레드 호프만



왼쪽부터: 만프레드 호프만, 바버라 호프만, 잉그리드 호프만, 페터 로르만



호프만에서 올해만 99대를 사들였습니다

책임 정신

120명 가량의 직원 가운데 80명 이상은 고객사에 장기로 배치된 설비 기술자/엔지니어이다. 로르만 이렇게 설명한다. “직원 대다수를 몇 주씩 못 보기도 합니다. 고객사에 있는 장비에 대한 서비스 업무를 계속 보고 있기 때문이죠. 그렇지만 일일 보고를 통해 회사에 상황을 알려줍니다.

“그런 직원들이 우리 회사의 위계적이지 않은 구조에 맞는 사람들입니다. 볼보 건설기계와 딜러십 스웨콘(SWECON)의 협조 아래, 직원들에게 완벽한 교육을 제공하고 그런 다음 최고 수준의 서비스를 달성하도록 고객을 관리하고 재량에 따라 행동할 완전한 책임 권한을 줍니다. 그렇게 되면 설비 기술자는 고객의 최초 연락 지점이 되는 것이고, 고객은 하나의 번호로만 연락을 하면 되는 겁니다.”

호프만은 현장 인력으로부터 피드백과 건설적인 아이디어를 권장한다. “저희 같은 경우, ‘다양한 견해가 우리 둘 모두에게 더 좋다’고 생각합니다. 우리는 직원을 존중하고 직원은 우리를 존중하죠.” 라고 로르만은 말한다. 지역의 대형 기업이 이들 사업의 근간이자 힘이기도 하지만, 호프만은 점점 더 많은 중소기업에도 서비스를 제공하고 있다.

“대기업뿐만 아니라 보다 작은 규모의 사업체와도 거래해 고객 기반의 균형을 맞추려고 하고 있어요.” 라고 로르만은 설명한다. “어떤 회사는 3~4대 장비만 필요하다면 어떤 회사는 40대가 필요하죠.”

독일 동부의 고객들을 관리하기 위해 호프만은 드레스덴에서

40km 가량 떨어진 브란덴부르크 남부의 슈바르츠하이데에 20,000m² 규모의 제2의 서비스 센터를 갖추고 있다.

성장

초기 2인 회사로 시작한 이래, 호프만은 볼보 건설기계의 주요 고객으로 성장했다.

“바우마시엔-호프만에서 보유한 볼보 장비는 현재 400대를 넘어서[일반 용도 및 생산 장비], 세계 제1의 볼보 건설기계 고객사가 되었죠.” 볼보 건설기계 독일의 관리이사인 크리스티안 크라우스콤포프(Christian Krauskopf)는 말한다. “규모가 더 커질 것으로 예상됩니다.

호프만에서 올해만 99대를 사들였거든요.” 훌륭한 제품과 지원 외에도 볼보의 금융 부문인 볼보 파이낸셜 서비스(VFS) 역시 이 패키지의 핵심 요소이다.

“볼보 파이낸셜 서비스와 긴밀한 협조 속에서 함께 일해 온지도 벌써 수년째입니다.” 라고 호프만은 말한다. “우리는 서로 숨기는 것 없이 협력해 왔죠. 우리 사업 상황이나 고객, 전방 등을 그때 그때 VFS에 알려왔습니다.

“앞서 올해 새로 큰 계약을 확정했을 때 엄청난 배당금이 따라왔고, 바우마 무역 박람회에서 볼보 건설기계 고위 임원을 만나 며칠 내에 30대의 A30 협지형 굴절식 덤프트럭 주문 계약을 마무리할 수 있었습니다.” 몇 주 후 호프만은 장비 10대를 더 주문했다.

신속한 계약 체결의 열쇠는 이 회사의 사업과 재무 상태에 대한 VFS의 심도 있는 이해였다.

“이 회사와는 벌써 수년째 거래해왔고 그래서 사업 모델이나 고객 기반을 잘 알고 있는 데다 직원들도 잘 알고 있죠.” VFS의 영업 디렉터 마이클 크시온첵(Michael Ksionzek)의 설명이다. “호프만은 가능성 있는 주요 주문건에 대한 세부적인 사항을 저희측에 숨김 없이 털어놓았고 그렇기 때문에 저희도 계약이 확정되었을 때 준비가 되어 있었죠.”

“VFS를 통해 재정적인 부분을 신속히 확실히 할 수 있었습니다.” 호프만의 말이다.

“VFS와 볼보 건설기계 독일, 딜러십 스웨콘과 볼보 건설기계 회장 마틴 바이스버그가 참석한 회의에서 볼보 건설기계는 계약에 합의하고 상대적으로 촉박한 기일 내에 상당한 수의 A30 협지형 굴절식 트럭을 납품할 수 있었다. 7월에 마지막 장비가 볼보 건설기계를 떠나 고객에게 전달되었다.

“볼보가 일을 처리하는 속도는 가히 인상적입니다.” 호프만의 말이다.

호프만이 주로 이름 있는 건설장비 브랜드에서 장비를 임대하고 있지만, 그러면서도 확고하게 제조업체로부터 독립성을 유지하고 있다.

“저희의 주된 책임과 사업 성공의 비밀은 제조업체가 어디든 고객에게 알맞은 솔루션을 제공하는 것입니다.” 라고 호프만은 설명한다. “높은 수준의 전체 서비스를 제공하려면 교육부터 스페어 부품까지 우리가 바라는 적시에 모든 것을 지원해줄 수 있는 파트너가 필요합니다. 이것이 가능한 제조업체는 그다지 많지 않아요.”



호프만은 바우마에서 대형 장비 주문을 마무리했다

재판매 가격

건설 업계의 ‘프리미어 리그’ 와 거래하는 또 다른 이유는 구형 장비의 재판매 가격입니다.” 라고 로르만이 덧붙인다.

“어느 장비나 자동차 임대 업체처럼 우리도 우리가 관리하는 장비들의 가동 시간과 유지관리 비용을 지속적으로 분석합니다. 장비 교체에는 최적의 시점이 있기 마련이고, 재판매 가격이 가장 좋은 것은 인지도 있는 브랜드 장비들이죠.”

창립자인 만프레드와 잉그리드 호프만도 회사에 지대한 관심을 가지고 있다.

“호프만은 여전히 가족 회사고 가족끼리 점심을 먹을 때도 아무리 노력해도 회사 얘기를 멈출 수가 없어요.” 라고 만프레드 호프만이 털어놓았다.

그는 현재 회사 감사회로 자리를 옮겨 계속 사업에 관여하고 있다.

“건설 장비는 여전히 내 일입니다.” 라고 그는 강조한다. “큰 기업 회장과 점심을 먹거나 골프를 치는 일은 여전히 아주 귀중합니다.”

기대를 낮추지 마세요



채석장 작업 매니저 유안 지안 청

훌륭한 서비스가 성공을 가져옵니다

저장성 모간산의 아름다운 대나무숲으로 둘러싸인 리 유 산 공업 유한회사(Li Yu Shan Mining Co Ltd) 채석장에서는 주로 20~25mm와 50~60mm 크기의 소, 중형 자갈을 생산한다. 채석장 생산량의 30퍼센트는 중국을 가로세로로 가로지르는 고속 철로 아래 깔리는 자재로 쓰였다. 상대적으로 싼 자재인 이 제품은 톤당 48~50RMB(€6.5/\$7.4)에 판매되고 있다.

저장성 주도인 항저우에서 60km, 상하이에서는 200km 떨어진 이 지역은 한여름 기간 동안에도 선선한 기온으로 유명하여 폭염을 피할 피서지를 찾는 사람들에게 인기 높은 명소이다.

작년도 자갈 생산량이 150만 톤에 달하고 고용한 직원 수도 60명에 달하는 대형 채석장이지만 현장 장비는 새것이 아니고 대부분 관리가 잘 되어 있지만 일반적인 건설 현장에서 볼 수 있는 것에 비해 구형이다. 하지만 중국의 건설장비 시장이 가라앉은 후에도 볼보 건설기계가 여전히 중국에서 번창하고 있는 주된 이유가 바로 여기에 있다.

유지관리

리 유 산 채석장의 작업 매니저인 47세의 유안 지안 청(Yuan Jian Zhong)은 15여 년간 채석장 장비를 구입해 운영해 왔다.

저장성 더칭현에 위치한 볼보 건설기계 리더십 저장 리양 기계(Zhejiang Liyang Machinery)에서 제공하는 것과 같은 정기적인 세심한 유지관리는 구형 장비 소유주에게 유용하며, 이 덕분에 더 오래 장비를 가동할 수 있다.

“친구와 동료들의 추천을 받고 볼보 건설기계로 바꾸었죠. 성능과 애프터 세일즈 서비스가 더 우수하다고 강조하더군요.” 유안은 이렇게 말하며 그 자신도 볼보 장비의 낮은 연료 소비량에서 확신을 얻었다고 덧붙였다. ▶

중국의 딜러십들이 볼보 건설기계의 애프터마켓 전략을 통해 전문화, 차별화, 수익성을 도모하고 있다.

글: 미셸 트래비에르소(Michele Traverso)
사진: 다니엘 매티올리(Daniele Mattioli)

볼보 건설기계는 건설업계에 대해 심도 깊은 지식이 있기 때문에 최고의 토털 솔루션을 제공할 수 있습니다. 따라서 원하는 장비에 필요한 서비스와 실제 비즈니스 니즈를 반영하는 금융 및 보험 솔루션을 제공받을 수 있습니다. 서류 작업에 들어가는 시간도 절약할 수 있습니다. 볼보 파이낸셜 서비스와 우리가 제공하는 서비스에 대해 자세히 알아보시려면 www.volvoce.com을 참조하세요.

시장에 따라 제공 내용이 달라질 수 있습니다.

Volvo Financial Services



볼보 건설기계는 여전히 중국에서 번창하고 있다



잘 정비된 채석장의 볼보 장비들



저장 리양 기계의 서비스 디렉터 루 리 하이



볼보 굴삭기는 '운전자들에게 인기가 높다'



운전자 셴 동 밉

“볼보 굴삭기는 보통 시간당 14~15리터의 연료를 연소하는데, 경쟁 제품의 연소량은 19리터 이상이죠.” 라고 그는 설명한다. 이를 1년으로 확대하면 볼보 장비를 한 달에 500시간 가동할 경우 금전적으로 상당한 절약이 가능하다.

45세의 운전자 셴 동 밉(Shen Dong Ming)은 볼보 굴삭기 작업을 좋아하는 이유 중 하나로 편안함을 들었다.

2010년부터 유안은 회사를 위해 EC210B 굴삭기 6대와 EC240B 모델 2대를 구입했고, 올해도 EC210B를 1대 더 구입했다. 회사는 또 세 광업 프로젝트용으로 모두 EC380D 모델로 총 15대 중 첫 3대를 구입하기 위해 3백만 RMB(€400,000/\$450,000)를 예치해둔 상태다.

서비스 디렉터 루 리 하이(Lou Li Hai)에 의하면 저장 리양 기계는 고객사에 3년 할부 플랜을 제공해 판매를 원활하게 하고 있다.

텔레매틱스

카오 웨이 귀(Cao Wei Guo)가 소유한, 수상 경력에 빛나는 이 딜러십은 2000년부터 볼보 건설기계와 함께 일해왔다. 저장에만 1,000대가 넘는 장비의 유지보수를 관리하면서 이 회사는 간단한 GPS 텔레매틱스를 이용해 고객에게 임박한 유지관리 기한을 통지하고 있다.

“덕분에 볼보 건설기계 딜러십은 채석장이라는 혹독한 조건에서도 고객들이 장비 수명기간 동안 추가로 200.000RMB(€26.600/\$30,000)를 더 가용할 수 있게 할 수 있습니다.” 볼보 건설기계 중국의 지역 서비스 매니저 클리프 저우(Cliff Zou)의 말이다.

이러한 시스템이 개발된 것은 세계 경제 위기의 여파로 중국에서 건설장비 시장이 불경기를 맞은 후 경제적인 필요에 의해서였다.

중국 경제가 호황을 맞으면서 우후죽순처럼 건설업체들이 생겨났다. 그러나 위기가 닥치자 이 중 수천 개가 문을 닫았고, 임금이 체불되고 당연히 장비 리스료도 체납되었다.

최초의 광산과 건설회사들이 채무불이행 상태가 되면서 금융기관에서는 장비에 대한 일종의 통제권을 요구했다. 이럴 때 납부 기한이 도래하면 장비에 설치한 기본적인 텔레매틱스 장치로 고객에게 알릴 수 있었다. 하지만 건설장비 딜러십에서는 이 시스템을 통해 장비의 가동시간과 위치까지 모니터링할 수 있음을 깨달았고, 덕분에 유지관리 기한이 임박한 경우에도 이를 고객에 알릴 수 있었다.

특별 관리

한 달 가동시간 100시간 이상을 기록한 구형 장비 소유주들에게는 이 업계의 골칫거리인 예기치 못한 고장에 대비해 장비를 특별 관리하도록 추천하였다. 시간이 흐르면서 이러한 관행은 일정보다 빨리 정기적인 유지관리를 보다 자주 실시하는 선순환을 이끌어냈고, 덕분에 고객으로서는 다운타임을 최소한으로 줄일 수 있고 딜러십으로서는 주요 수익원인 부품의 판매를 늘릴 수 있었다.

이는 2013년에 들어 전 세계 볼보 건설기계 고객에게 큰 도움이 되는 글로벌 솔루션인 케어트랙(CareTrack)으로 꽃을 피우게 된다. 중국에서는 상기의 시스템과 병행해 운영 중인 케어트랙은 보다 앞서 기능을 탑재하고 있다. SMS/이메일 통지문을 발송하는 기능 외에도 웹 포털을 통한 연료 소비량, 가동시간과 지리적 위치 등 포괄적인 보고서 생성 기능이 있다. 장비 관리자들은 연료비를 절감하고, 장비와 운전자의 수행능력을 최적화하고, 사전에 능동적으로 서비스와 유지보수를 관리해 가동시간을 극대화할 수 있다. 그리고 딜러십은 원격으로 오류를 해결할 수 있다. ☞



저장 리양 기계의 분해된 엔진



저장 리양 기계의 서비스 직원 리우 신 청과 치 카이

창조적인 콜라보레이션

볼보 건설기계 설계사들이 혁신적인 솔루션을
찾는 한 회사의 작업을 진두지휘하고 있다

글: 제임스 기븐스(*James Gibbons*)/

사진: 구스타프 마르텐손(*Gustav Mårtensson*)

가상 굴삭기를 조작 중이다

볼보 건설기계 설계 디렉터 시드니 레비는 스스로를 조력자라고 생각한다. 그에게 있어 최선의 방법은 설계사부터 기술자, 엔지니어, 그리고 최종 사용자까지 업계에 대해 지식이 있는 다양한 범위의 사람들의 생각과 아이디어를 한데 모아 그 전문지식을 활용해 혁신적인 제품을 도출해내는 방향으로 가는 것이다.

“프로덕트 디자인에서 일을 잘해내면 효율성을 향상하려는 목표를 확실히 이룰 수 있습니다.” 라고 말한 레비는 이렇게 덧붙였다. “하지만 사용하는 사람이 기뻐했으면 하는 바람도 있죠.” 이것이 바로 시드니 레비가 하는 다른 일이기도 하다. 해결해야 하는 문제가 있는지도 알지 못했던 고객을 포함해 고객을 위한 솔루션을 제공하는 것이다.

콜라보레이션

스웨덴 제2의 도시 예테보리 외곽에 위치한 CPAC 시스템즈 필른달 사무실에서 *Spirit*가 레비를 만났다. CPAC는 기술을 통해 문제를 해결하고 고객에게 더 나은 장비를 제공하기 위해 볼보에서 전액 출자한 자회사이다.

“기술은 정말 재미있어요. 아주 대단하죠.” CPAC의 건설 부문 기술 디렉터 그레거 란덴(*Greger Landén*)의 말이다.

“하지만 고객에게 필요한 무언가를 만들어내지 못한다면 기술 자체로는 가치가 없습니다.” CPAC의 격언 중 하나가 휠을 재창조해야 해도 상관없다는 것이며, CPAC와 레비의 프로덕트 디자인이 협동이 잘 되는 것도 아마 이런 이유 때문일 것이다.

“프로덕트 디자인뿐만 아니라 볼보 제품 소유주와 볼보 엔지니어링까지, CPAC와 볼보 간의 협업은 그런 솔루션을 만들어내는 데 있어 모든 위험을 완화하기 위해 아주 중요한 부분이거든요.” 라고 레비는 말한다.

한쪽 방에는 심각한 대화를 나누는 곳으로 높이 복돋은 자리가 있다. 하지만 드럼, 전자기타, 앰프와 여기저기 흩어져 있는 장난감 곰인형으로 보아 직원들이 가끔 데려오는 아이들이 때로 이곳에서 놀다가곤 하는 것도 알 수 있다. 이 방에는 가상현실 키트도 있는데, 헤드셋을 쓴 사람이 트윈 컨트롤을 사용해 가상 굴삭기를 조작하면 헤드셋 속 이미지가 대형 스크린에 3D 이미지로 투영된다. 마냥 재미있는 오락거리에 첨단기술에 관심 있는 십대들이 열광할 물건 같지만, 이곳에 있는 대부분의 장비가 그렇듯 이 키트에는 중대한 목적이 있다.

시뮬레이션

건물 곳곳에서 컴퓨터 코드를 만들고 서로에 대해서뿐만 아니라 놀랍도록 현실적인 굴삭기 시뮬레이터를 통해 아이디어를 테스트하는 등, 전문가와 기술자들이 열심히 일하고 있다. 이 시뮬레이터는 개방형 운전석에서 보이는 가상 채석장 뷰와, 무엇보다 중요한 것으로, 디그 어시스트(*Dig Assist*)가 내장된 볼보 코파일럿으로 완성된다. 전문가들이 노트북 컴퓨터를 무릎에 둔 채 운전석에 앉아 컴퓨터 코드 작업을 하는 동안 굴삭기를 실제로 가동시켜 보고 방대한 양의 메모를 하는 등 오랜 시간을 보내곤 한다. 사용 중인 디그 어시스트 버전은 이미 개선 사항을 찾기 위해 다시 검토되고 있는 중이다. →



운전석 안의 코파일럿 터치 스크린 태블릿

코파일럿은 당연히도 태블릿 크기의 안드로이드 기반 스크린 인터페이스로서, 버킷의 각도, 도량의 프로필과 굴착 깊이 등을 설정하는 것은 물론 운전자와 관리팀 사람들에게 진척 사항을 알려준다. 사전 설정을 통해 운전자의 작업을 쉽게 만들어주고 더 나아가 백오피스 직원들이 작업에 대해 정확히 기록할 수 있게 해준다. 이 단계까지 도달할 수 있었던 것은 협업을 통해서였다. “우리는 동료들과 함께 다양한 작업 현장을 찾아 우리 고객들이 처한 문제의 핵심을 파악하려고 노력했습니다.” 레비의 말이다. “그렇게 해서 많은 솔루션을 재현할 수 있었고 사람들이 보다 효율적인 방법으로, 또한 더 즐거운 방식으로 함께 일할 수 있는 방법을 찾을 수 있었습니다.” 종종 이러한 현장 방문을 통해 고객들은 생각도 하지 못한 기술을 이용하여 더 나은 결과에 도달하는 더 빠른 방법을 찾을 수 있었다.

“바로 그렇습니다.” 볼보 건설기계 사용과 경험(Use and Experience) 설계팀의 수석 설계사 마그누스 안테르손(Magnus Andersson)도 동의한다. “또 이것은 창의력을 발휘해 고객에게 더 다가가 고객이 깨닫지 못한 니즈를 찾아내고 기본적으로 고객의 문제를 해결하는 새로운 방식을 찾는 일입니다.” 안테르손이 시뮬레이션에 탑재된 코파일럿을 이용해 디그 어시스트가 어떻게 작동하는지 시연해 보인다. 그 동안 다른 기술자가 실제 기능을 살펴면서 개선이 필요한 곳을 파악하는

것이다. 다른 곳에서는 이미 다른 팀원 두 명이 이 앱의 다음 세대를 기획하고 있다.

부가가치

다양한 협업 관련자들, 특히 볼보 건설기계와 프로덕트 디자인, 그리고 CPAC 사이에 의견이 일치하지 않기도 하는 등, 코파일럿의 진화가 항상 매끄럽게 진행된 것은 아니었다. CPAC의 CEO 리처드 버클링(Richard Berkling)은 이를 일러 ‘창조적인 마찰’이라 한다. 그는 그의 회사와 레비의 프로덕트 디자인이 합동 크리에이티브 작업을 통해 생산적으로 협업할 수 있다는 점을 깨닫게 되었다고 말한다. “되돌아보면 우리가 단 2년 반만에 볼보 건설기계와 완전히 새로운 사업 기회를 창출하는 무언가를 시작할 수 있었다는 점에서 저는 그들[레비와 그의 팀]이 아주 중요한 기여자라고 확신합니다.” 라는 것이 버클링의 설명이다. “그들이 들어와 고객의 피드백을 시각 디자인으로 명확하게 재현하는 등, 볼보 건설기계와 CAPAC보다 더 훌륭하게 고객 관점을 다루었다는 사실로 보아 많은 시간과 많은 개발비를 절감하는 데 기여하였다고 확신할 수 있습니다.” 가장 중요한 것은 고객에게 더 나은 가치를 제공하는 것이며, 이는 레비마저도 동의할 수밖에 없는 지점이다. “프로덕트



굴삭기 시뮬레이터를 제어하고 있다



모형 굴삭기 팔로 작업 중이다



시드니 레비



리처드 버클링

현장 방문을 통해 더 나은 결과에 도달하는 더 빠른 방법을 찾을 수 있다

디자인 자체는 부가가치를 크게 만들어내지 못하죠.” 라고 레비도 인정한다. “다른 부서와 협력할 때 부가가치를 만들 수 있어요. 따라서 함께 새로운 아이디어와 새로운 프로세스를 입력할 수 있고 프로덕트 디자인도 이로부터 신속히 새로운 시제품을 만들어내고, 교차직능팀과 함께 이를 재현하고, 그렇게 해서 고객에게 가장 적합한 솔루션을 창출해낼 수 있는 것입니다.”

코파일럿은 이미 디그 어시스트, 로드 어시스(Load Assist) (36페이지 기사 참조)와 컴팩트 어시스트(Compact Assist) 기능을 지원하고 있고 페이브 어시스트(Pave Assist)의 론칭도 임박한 상태다. 경쟁에서 앞서나가려면 모든 것을 끊임없이 개선해야 한다. “그건 그저 우리할 할 일 정도가 아닙니다.” 라고 레비가 지적한다. “무엇이 중요하고 회사 전체로서 무엇을 해결해야 할지 판단하고 제대로 된 결정을 내리는 것은 모든 사람의 책임입니다.”



스칸스카 휠로더 운전자 라이프 안데르손

로드 어시스트의 혁신과 기능

볼보 건설기계는 고객이 원하고 필요로 하는 기술을 개발하기 위해 고객과 긴밀히 협조하고 있다

글: 제임스 기븐스(*James Gibbons*)
사진: 구스타프 마르텐손(*Gustav Mårtensson*)

운전자 라이프 안데르손(Leif Andersson)은 결코 자기 일을 진지하게 생각하지 않는다는 비난은 받지 않을 것이다. 누구보다 진지하게 대하기 때문이다. 그는 작업을 도와주는 볼보 코파일럿(Co-Pilot)과 로드 어시스트(Load Assist) 시스템을 다루는 것이 즐거울 따름이다. 그럴 만한 것이 그는 이를 개발할 때 직접 참여했다.

안데르손은 스웨덴의 다국적 건설회사 스칸스카(Skanska) 소속으로 예테보리 외곽의 한 채석장에서 볼보 L180H 휠로더를 운전하는 기사다. 그는 2015년 스웨덴 서부의 베름란드 주 아르비카에 있는 볼보 건설기계의 휠로더 공장 방문하는 동안 시제품을 본 후 코파일럿에 관심을 보였고 이를 새 장비에서 테스트해보기로 동의하게 되었다. 볼보 기술자들과 긴밀하게 협조하며 그는 코파일럿을 개선할 방안을 제안했고 그 결과에 만족하고 있다.

“아주 좋습니다.” 라고 안데르손은 말한다. “그 간의 여정이 아주 행복하고요. 좋았습니다. 재미있었고요.”

‘인간-기계 인터페이스(human-machine interface)’, 즉 HMI에서 가장 중요한 것은 사람이 얼마나 쉽게 이 기계를 사용할 수 있는냐의 문제인데, 로드 어시스트의 경우 라이프 안데르손은 더 이상 만족할 수 없을 정도다. “코파일럿의 인터페이스가 마음에 들어요.” 라며 그는 “이해하기 쉽고 작업하기가 간편해서 볼보가 아주 잘 만들었어요. 로드를 제로화하는 기능 같은 것도 버튼 하나만 누르면 되는 것이 아주 마음에 들어요.” →

코파일럿은 정보를 자동으로 공유한다



볼보 건설기계는 최종 제품을 사용하는 운전자들과 긴밀하게 협조하고 있다



다니엘 체르니, 볼보 건설기계



스코트 헤이록, 볼보 건설기계

볼보의 철학

볼보 건설기계의 철학에서 큰 부분을 차지하는 것이 바로 최종 제품을 사용하는 운전자와의 긴밀한 관계이다.

“코파일럿의 배경이 되는 철학 가운데 하나가 고객에게 필요한 서비스를 적시에 시장에 내놓는 것입니다.” 볼보 건설기계의 생산성 서비스 부문 매니저 스코트 헤이록(Scott Haylock)의 설명이다. “우리는 고객에게 급선무인 니즈를 해결하는 애플리케이션을 개발하려고 노력했고 그런 다음에는 라이프 안데르손 같은 운전자들과 협력해 인터페이스를 더욱 정교하게 다듬어 이들에게 맞는 흐름이 되도록 하려고 노력했습니다. 왜냐하면 이 앱은 운전석에 앉은 운전자에게 정보와 안내를 제공해 효율성을 보장하기 위함이기니까요.” 비용 절감도 물론 중요한 부분이었다. 로드 어시스트를 현장의 모든 로더에 장착할 경우 정확한 하중 계량이 가능해 값비싼 계측기가 더 이상 필요하지 않기 때문이다. 더 이상 트럭에 더 많지도 더 적지도 않게 적당한 무게가 정확히 실렸는지 확인할 필요도 없을 것이다.

더구나 코파일럿은 장비를 모니터링하는 볼보 케어트랙(CareTrack) 텔레매틱스 시스템을 이용해 수집하는 정보를 현장 관리 직원과 자동으로 공유한다.

“운전자는 즉각적으로 운전석에서 결과를 볼 수 있죠.” 볼보 건설기계의 생산성 서비스 부문 비즈니스 매니저 다니엘 체르니(Daniel Cerny)는 이렇게 설명한다. “하지만 이 데이터는 케어트랙을 통해 백오피스 직원에게도 전달되고 클라우드에도 업로드할 수 있습니다.”

다양한 활용도

체르니는 또 로드 어시스트를 버킷이 아닌 다른 어태치먼트와도 함께 사용할 수 있다는 점을 강조한다.

“팔레트 포크 등 다른 어태치먼트와도 사용할 수 있다는 것이 볼보 건설기계의 로드 어시스트의 또 다른 훌륭한 기능이죠.” 라고 그는 말한다.

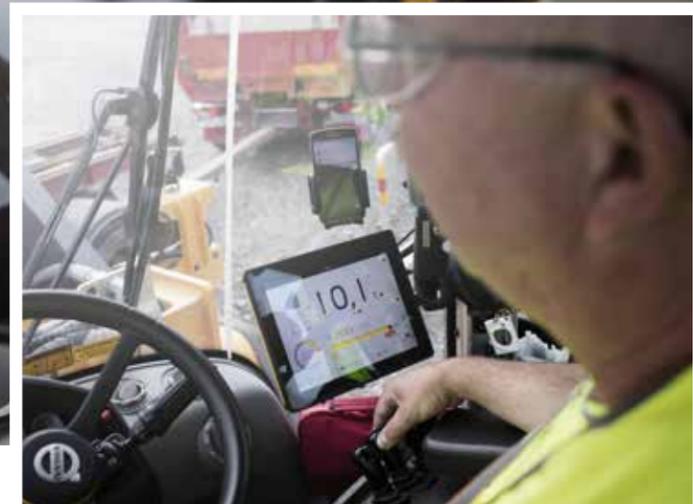
안데르손이 재빨리 팔레트 포크 세트를 연결한 후 무거운

콘크리트 기질의 도로 표지판을 운반해 이 시스템의 다양한 활용도를 입증할 수 있었다.

“코파일럿이 있으면 매일 더 빨리 더 많은 무게를 실을 수 있고 그래서 이 시스템이 마음에 듭니다.” 장비 곳곳에 탑재된 감지기가 예를 들어 유압 시스템의 압력뿐만 아니라 전방 로더 프레임이나 리프팅 암, 틸트 메커니즘의 위치도 측정할 수 있다. 그런 다음 이런 정보를 계산해 버킷의 움직임이 아무리 복잡하더라도 적재물을 정확하게 산출해낸다.

운전자 입장에서 코파일럿은 단 하나의 태블릿 같은 화면에서 후방 카메라 영상까지 포함한 모든 관련 정보를 제공해주면서도 적재 정보를 숨기지 않는 이점이 있다. 이것은 안데르손이 높게 평가하는 기능이기도 하다.

“후방 카메라를 켜도 후방 카메라를 껐을 때와 거의 비슷하게 목표와 타겟 수치를 볼 수 있어요.” 라고 그는 말한다. “운전석에 화면이 하나뿐일 때 모든 것을 추적하기 쉽게 해주죠.” 터치 스크린 하나가 다수의 콘솔을 대체한다.



이는 운전석 내에 표시되는 것이 적어서 핵심 정보에 집중할 수 있으며, 따라서 생산성은 높아지고 스트레스는 줄어들며 운전자는 더 안전하게 작업할 수 있다는 의미다.

안데르손은 또 문제가 생기면 볼보 건설기계 기술자를 호출해 함께 해결할 수 있다고 설명한다. 하지만 이러한 협력은 한 방향이 아니며, 볼보 건설기계 측에서 궁금한 점이 있으면 안데르손을 호출해 도움을 청할 수 있다. “서로 돕는 거죠.” 라고 안데르손은 말한다.

코파일럿의 또 다른 장점은 백오피스가 없는 소규모 업체에서도 기록을 정확히 유지할 수 있다는 것이다.

“코파일럿에는 작업 주문 관리 솔루션이 내장되어 있습니다.” 헤이록의 말이다. “애플리케이션을 통해 작업 주문을 작성해 정보를 추적하고 이를 USB 스틱에 다운로드할 수 있죠.” 옵션사양인 SIM 카드로 정보를 가정이나 사무실 컴퓨터로 전송할 수 있다. 로드 어시스트는 그저 땅을 고르는 것이 아니라 공정한 기회의 장을 만들고 있는 셈이다. ☞



볼보 건설기계 중유럽 지역 프로젝트 오피스 디렉터 프레데릭 라스터(Frederic Lastre)와 볼보 건설기계 전략 및 커뮤니케이션 디렉터 발렌티나 에릭손(Valentina Ericson)

완벽한 파트너

볼보 건설기계는 핵심 공급업체와 정기적인 교류를 통해 양측에 중요한 우호적인 관계를 만들어가고 있다

글: 나이젤 그리피스(Nigel Griffiths)

세계화와 신시장의 급속한 산업화 앞에서, 볼보 건설기계 같은 기업들은 시장에서 보다 민첩하고 발 빠르게 움직여야 한다. 그러기 위해서는 공급업체와 오랜 기간 탄탄한 관계를 유지하는 것이 필요하다.

볼보 건설기계는 핵심 공급업체와 볼보 건설기계 고위 리더들과의 정기적인 만남을 통해 전략적인 토론의 장을 마련하고 있다. 유럽, 아시아, 북미 등 지역별로 진행되는 이러한 모임은 볼보 건설기계로서 그 중요성이 점점 더 커지고 있다고 유럽 지역 공급업체 개발 부문 구매 및 공급업체 관리 디렉터인 라흐미 토프타스(Rahmi Toptas)는 설명한다.

“볼보 건설기계의 고위 경영진과 핵심 공급업체들을 한 자리에 모음으로써 동일한 전략적 메시지를 한 번에 공유할 수 있습니다. 또한, 우리의 생산 파트너와 솔직한 토론의 기회를 가지고 귀중한 피드백을 얻을 수 있습니다.

실제로 볼보 건설기계의 공급업체 자리가 반드시 쉬운 것만은 아닙니다.” 토프타스의 설명이다. “우리는 요구하는 게 아주 많거든요. 우리 공급업체에 기준은 적시 납품, 최저 채고 수준 유지, 품질 보증 등 자동차 부문의 요구사항과 흡사합니다. 볼보 건설기계는 공급업체에 대한 ‘필수’ 요구사항으로서 그린 공급망(green supply chain) 개발에 있어서도 많이 앞서 있다.

“볼보 건설기계의 공급업체가 되려면 여기에서 일어나고 있는 모든 것과 발 맞춰나갈 수 있어야 합니다. 공급업체가



볼보 건설기계의 유럽 내 주요 공급업체들이 한 자리에 모였다



볼보 건설기계 유럽 지역 공급업체 개발 부문 디렉터 라흐미 토프타스

그린 공급망은 ‘필수 사항’ 이다

따라오지 못하면 우리도 자체 전략과 제품라인을 바꿀 수 없거든요. 자체 제품 분야에서는 공급업체가 전문가이고, 때로 자체적으로 현명한 솔루션을 찾아야 합니다. 양측이 모두 일을 잘해내면 엄청난 보상이 따르죠.”

볼보 건설기계의 공급업체는 차대, 트랜스미션, 파워트레인부터 단순한 나사와 볼트까지 회사 장비에 들어가는 핵심 부품을 납품한다. 따라서 전반적으로 부품 양도 엄청나고 연간 지출액도 상당하다.

움직이는 타겟

“공급업체는 우리가 장비를 만드는 데 있어서 핵심적인 부분이죠. 우리가 사들이는 모든 부품은 완벽하게 들어맞아 매끄럽게 작동해야 하며 품질도 보증되어야 합니다.” 토프타스의 말이다.

그러면서 지난 몇 년간 공급업체의 날 행사는 아주 성공적이었고 공급업체들 역시 높이 평가했다고 덧붙였다.

“이런 모임은 공급업체 측과 숨김 없이 정보를 공유할 수 있는 기회가 되죠. 비즈니스 방향에 대해 솔직하고 투명하게 알리고 우선순위를 두고 공급업체와 의견을 조율할 수 있습니다. 중요한 것은, 양측에 모두 유익한 장기적인 관계를 바라고 있다는 것이죠. 그들이 살지 못하면 우리도 살지 못합니다. 장기적으로 서로 필요한 관계죠.”

토프타스는 이어서 볼보 건설기계로서는 전략적 사고에 대해 공급업체의 의견과 건설적인 피드백을 얻는 것이 중요하다고 말한다.

“과거에는 비즈니스에 있어서 3개년 전략을 말했었지만, 이제는 모든 것이 빨리 바뀌기 때문에 움직이는 타겟을 상대하는 셈이죠. 따라서 이런 토론 포럼은 앞으로의 행동을 함께 결정하는 데 아주 큰 도움이 됩니다.

“오늘날 세계 시장은 점점 더 큰 도전이 되고 있습니다. 경쟁이 점점 더 치열해지고 있는 가운데 우리는 최상의 상태로 필요한 변화를 관리하고 항상 경쟁 우위를 점할 수 있어야 합니다.” 라고 그는 말한다.

9월 21일~22일 유럽 공급업체의 날에는 100여 개가 넘는 볼보 건설기계의 유럽 내 주요 공급업체들이 이틀 간의 여정으로 브뤼셀의 본사를 찾아 프레젠테이션과 토론에 참가했다

“공급업체는 우리에게 아주 중요하고 우리는 공급업체에게 아주 중요합니다.” 라고 토프타스는 강조한다. “우리가 발주하는 물량이 공급업체 측 총매출의 10~30%까지도 차지합니다. 지역적으로 먼 곳의 공급업체 사람들과 직접 얼굴을 마주하고 개인적인 관계를 형성할 수 있는 모임을 마련하는 것 역시 도움이 돼요.”

처음부터

2016년 공급업체의 날에서 가장 중요한 테마는 경쟁력을 더욱 강화하고 항상 고객 만족을 보장할 수 있도록 ‘처음부터’ 공급망 협업 관계를 도출하는 것의 중요성이었다.

이틀 간의 모임에서 볼보 건설기계 측 고위 경영진과 공급업체 측 핵심 계정 관리자가 한 자리에 모였다. 볼보 건설기계의 고위 경영진은 사업 진행 방향과 병목 현상이 벌어지고 있거나 예상되는 분야를 보여주는 등 회사 제품이 판매되는 세계 시장에 대한 개관을 제시했다.

“최고 결정권자에게 바로 주요 메시지를 전달하는 것이 중요합니다.” 라고 토프타스는 말한다. “올해는 미래의 신제품을 ‘처음부터’ 실현하는 것에 대해 큰 강조점을 두었습니다. 이는 품질, 납품 및 비용의 관점에서 그러하며, 적절한 공급업체와 적절한 관계에 있지 않고서는 달성할 수 없는 것입니다.

“최근의 지난 모임에서는 공급업체 민첩성과 리드타임 감축 같은 쟁점에 집중해 왔습니다. 이러한 모임 이후, 그리고 품질, 비용, 납품(QDC)의 관점에서 모두 성공적이었고, 공급업체 리드타임과 납품 정확성 및 품질 성능이라는 관점에서 상당한 개선을 목격했습니다.”

토프타스는 산하에 50명에 달하는 공급업체 개발 직원을 두고 있다. 이렇게 구성된 팀이 군살 없는 ‘린’ 제조 도구를 이용해 품질, 납품과 비용을 개선하는 방안을 지속적으로 모색하고 있다. “어떤 문제가 감지되면, 해결사로서 공급업체를 찾아 생산과 납품 공정을 최적화하고 낭비되고 있는 부분을 파악해 제거할 수 있는 방법을 찾고 있습니다.

“저는 현재 우리의 공급업체 기반이 아주 탄탄하고 장기적이고 긴밀한 협조 관계에 뿌리를 두고 있다고 생각합니다. 그들에게 우리가 필요한 만큼 우리에게도 그들이 필요하죠. 신뢰와 이해에 바탕한 협력 관계인 셈입니다. 공급업체가 없다면 우리도 발전할 수가 없죠.” ☞

새로운 미니어처의 탄생

볼보와 레고® 테크닉이 다시 한 번 팀을 이루어 놀라운 성능을 자랑하는 새 EW160E 차륜형 굴삭기 레플리카를 탄생시켰다

글: 브라이언 오설리번(Brian O'Sullivan)

볼보 건설기계와 레고 테크닉은 모두 최고의 만들 수 있는 제품을 만들고자 하는 열정이 있다. 따라서 두 회사가 새 볼보 EW160E 차륜형 굴삭기의 미니어처 레고 모형을 만들기 위해 의기투합했을 때 놀라운 결과가 나오리라는 것은 자명한 이치였다. 두 회사의 관계가 돈독하고 제대로 된 모형을 만들려는 열망도 있었기 때문에 시제품을 본 볼보 건설기계의 수석 설계사가 배기관이 완벽하지 않다고 하자 레고팀에서 그 유명한 컬러 블록을 주며 이렇게 말할 수 있었다. “좋아요, 그럼 볼보에서 디자인하세요.”

그렇게 나온 결과는 실로 놀라웠다. 총 1,166개로 구성되는 이 모형은 조립 시간이 아깝지 않을 명작이다. 회전하는 상부구조, 위로 올라가는 운전석, 클램셀 타입의 버킷과 공압 방식의 붐과 암까지, 이 모형은 실제와 가까운 기능이 가득 들어 있다. 기본적으로 10세 이상 아동을 타겟으로 제작되었지만 복잡하면서도 만드는 즐거움이 있기 때문에 이 모형은 연령에 구분 없이 인기 있을 것으로 예상된다.

볼보 장비가 레고 테크닉 모형으로 출시된 것은 이번이 처음이 아니며, 2014년 시즌 최고의 스타는 볼보 L350F 휠로더였다. 2016년에 LEGO 테크닉이 원한 것은 굴삭기였다. 다만 일반적인 것과 조금 다른 것을 원했다.

“차륜형 굴삭기를 원했지만 그러면서도 조금 다른 것을 원했습니다.” 레고 테크닉의 선임 디자인 매니저인 앤드류 우드맨(Andrew Woodman)의 말이다. “그러다 위로 올라가는 운전석 옵션을 보고 그 모델이 우리가 원하는 것이라는 걸 알았죠.”

은밀한 방문

타이밍도 완벽했다. 새 EW160E 차륜형 굴삭기의 일급기밀 개발 과정이 끝나가고 있었던 것이다. 두 회사는 서로 신뢰가 두터웠기 때문에 볼보는 우드맨과 모형의 담당 디자이너 올라프 크뢰가르트(Olav Krøigaard), 마케팅 리더 닐스 헨리크 호르스테드(Niels Henrik Horsted)를 독일 콘츠에



위치한 볼보 제조공장으로 초대했다. 디자이너가 실제 장비에 올라 이리저리 살펴보고 생산라인 투어를 통해 부품이 어떻게 조립되는지 확인했다. 실제 운전을 해보기도 했다. “이를 통해 디자이너가 레고 테크닉 버전을 어떻게 디자인하고 만들지 이해할 수 있었어요.” 우드맨의 말이다. “예를 들어, 실제 장비의 붐 베이스는 정가운데가 아니라 약간 빗겨나 배치된다는 사실을 알 수 있었죠. 그래서 레고 모형의 붐도 한쪽으로 살짝 빗겨서 배치되었어요.”

이해를 바탕으로 설계되었기 때문에 최초의 시제품 모형부터 실제와 놀랍도록 비슷한 모형이 만들어졌다. “첫 시제품을 보고 볼보팀도 상당히 놀라워했고, 이후 세부적인 부분을 더욱 다듬을 수 있었죠.” 라고 우드맨은 말한다. “볼보에서 핸드레일을 개선하고 버킷이 달리는 모양,

배기관의 모양까지 수정해서 비율을 정확하게 맞출 수 있게 도움을 주었어요.”

진짜, 진짜 같은

최종 모형은 실제 장비의 기능을 다수 탑재한 미니어처 명작이다. 디깅 암도 작동하고 운전석도 아래위로 오르내리며, 블레이드와 스테빌라이저, 스티어링에 운전자 좌석의 팔걸이까지 정확하다.

최신식 핸드 펌프로 움직이는 공압 시스템까지 갖추어져 있다. 전기 모터와 액추에이터를 사용하는 것도 옵션이었지만, 공압 시스템을 사용하는 것이 더 진짜에 가까운 해결책으로 생각되었다. “장비의 유압 장치를 우리식 버전으로 만들고 →





싶었습니다.” 라고 우드맨은 말한다. “그래서 공기로 오일을 대체했지만, 파이프 시스템을 통해 압력을 적용한다는 원칙은 실제 장비와 동일하고 이 공압을 선택한 기능으로 전환할 수 있는 것도 실제 장비와 마찬가지로.”

이것만으로도 모형 조립이 충분히 어렵지 않았는지, 차석 디자이너 밀란 라인들(Milan Reindl)은 동일한 레고 부품을 이용해 두 번째 대안 모형을 만들라는 과제를 받게 되었다. 이 과제도 멋지게 성공했고, 고객은 EW160E 차륜형 굴삭기나 멋진 볼보 L30G 콤팩트 휠로더 중 선택해서 만들 수 있게 되었다. “이 모형이 멋진 건 L30G와 EW160E가 모두 독일의 같은 볼보 공장에서 제조된다는 것입니다.” 라고 우드맨은 말한다.

EW160E는 옵션으로 모형 안에 조립해 넣을 수 있는 배터리 팩과 모터가 포함된 ‘파워 기능 업그레이드’ 박스와 호환이 가능하다. 이것으로 공압 컴프레서를 움직이고 운전석의 작업등을 밝힐 수 있다.

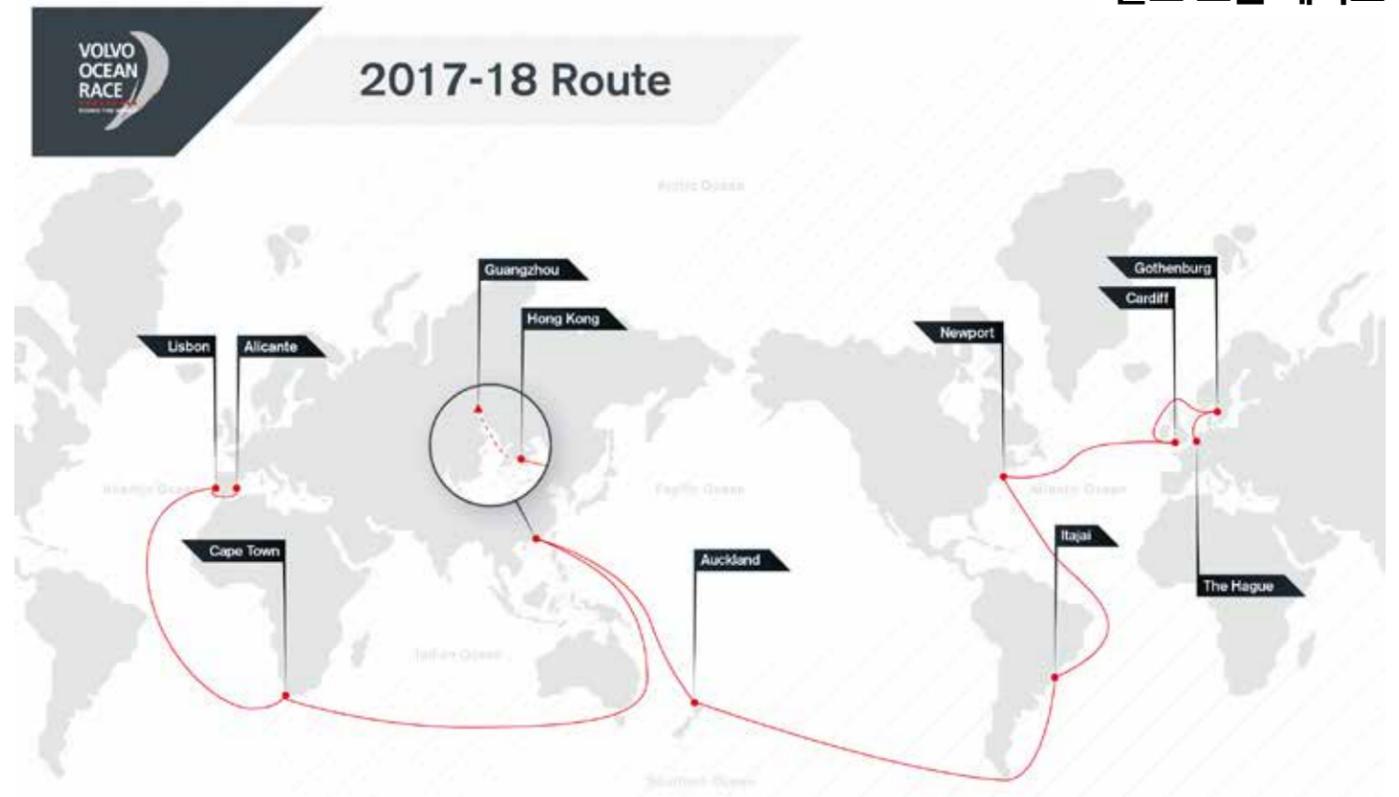
도전 과제

이토록 많은 기능과 부품이 이토록 작은 모형에 꼭 들어차 있기 때문에 EW160E를 조립하는 것은 꽤 까다로운 과제다. 제대로 조립하기 위한 비결은 무엇일까?

“어떤 부품이 어디에 들어가는지, 어떻게 작동하는지 파악하는 조립 과정 자체가 놀이의 핵심이고 즐거움입니다. 조립 후 가지고 노는 것은 부차적이고 보너스에 가깝죠” 라고 우드맨은 말한다. “그러니까 조립할 때 서두르지 마세요. 이건 패스트푸드가 아니거든요. 집에서 조용한 곳에 부품을 모두 늘어놓고 조립 설명서를 꼼꼼히 읽으면서 천천히 제대로 조립하시기를 추천합니다. 조립을 다 하고 난 뒤에는 실제 장비처럼 모든 기능을 시연해볼 수 있죠.”

기능과 복잡함이 균형을 이루고 있는 레고 테크닉 EW160E는 완벽한 조화를 이룩한 작품이다. 8월 1일에 출시된 후 예상을 웃도는 매출을 보이고 있으며, 이로써 처음부터 상호보완적이었던 볼보와의 관계도 더욱 공고해졌다.

“이 프로젝트를 성공으로 이끌기 위해 볼보에서 많이 도와주셨어요.” 우드맨의 말이다. “양측이 공통의 열정과 마음가짐을 가지고 있었고, 함께 일하는 것이 정말 즐거웠습니다. 저희는 볼보와 공동으로 작업했다는 것에 자긍심을 가지고 있고, 이 경험이 향후 파트너와 협력할 때 벤치마크가 될 것입니다.”



전설의 바다

선원들이 다가올 볼보 오션 레이스에서 사상 최대의 도전을 앞두고 있다

글: 율리아 잘츠만(Julia Zaltzman)

더 이상 힘들 수 없다고 생각할 때 세상은 더 어려운 과제를 준다! 이미 세계에서 육체적으로 정신적으로 가장 어렵고 힘든 프로 항해 대회이지만, 볼보 오션 레이스 2017~18년도 판에 선보이는 새 항로는 밀에서 겨를 가려내는 극한의 구간이 될 것이다.

지난 대회의 거의 세 배에 달하는 남대양(Southern Ocean) 항해를 선보이는 2017~18년도 레이스는 약 45,000해리(nm)로 레이스 역사상 가장 긴 거리를 항해하며, 4개 대양을 가로지르며 5개 대륙의 11개 주요 도시를 거치게 된다.

이번에도 참가자들은 2017년 말 알리칸테에서 포르투갈의 리스본까지 700nm의 항해를 시작으로 출항한다. 그런 다음 남아프리카의 케이프타운을 향해 남쪽으로 내려와 몇 주간 약천후 속에 남극 주변의 빠르고 얼음처럼 차가운 물살을

가르며 12,500nm에 달하는 남대양을 항해하게 된다. 이는 결코 만만한 일이 아니다. 세계 최정상급의 선원들에게도 남대양은 녹록치 않다.

“나머지 레이스 항로와는 아주 다른 행해가 될 겁니다. 전설이 탄생한 곳이고 인간을 극한으로 시험하는 구간이죠.” 새로 임명된 레이스 CEO 마크 터너(Mark Turner)의 말이다.

기나긴 구간

머리카락이 쭈뼛 서는 순간을 선사하는 것 외에도, 새 남대양 코스는 아부다비까지와 저위도의 중국까지(스포츠라는 관점에서) 2개의 아주 길고 힘든 구간을 대체하게 된다. 배들은 그 대신 이제 북쪽으로 적도를 →

**이는 매우 강력한
글로벌 비즈니스
플랫폼이다**



새로 레이스 CEO에 임명된 마크 터너

사진: 아린호아 산체스 / 볼보 오션 레이스

가로질러 중국의 홍콩으로 향하게 되는데, 이 구간은 레이스 역사상 가장 긴 구간 중 하나가 될 것이다.

이후 배들은 입항 레이스와 다양한 정박행사가 열리는 중국 광저우를 경유해 홍콩부터 뉴질랜드의 오클랜드 구간을 시작하게 된다. 이후 코스는 다시 남태양으로 돌아와 악명 높은 케이프혼을 돌아 남대서양을 지나 남부 브라질의 이타자이에 이른다.

터너는 “이번에 아부다비가 빠짐으로써 상업적으로 레이스에 중요한 지역인 중동이 배제되었습니다.” 라면서, “하지만 여전히 비즈니스 관점에서 훌륭한 경유지 11곳을 거치게 됩니다. 새로운 두 곳의 경유지로는 동남아시아의 중요한 허브이자 상징과도 같은 도시인 홍콩과 중국에서 4개에 불과한 프리미엄 1등급 도시 중 하나인 중국 본토의 광저우를 방문합니다. 우리 레이스가 1등급 도시를 들르는 것은 처음이고 두 도시 모두 아주 중요합니다.”

새 남태양 구간은 또 거리상 가장 긴 항로이면서 상당히 빠른 구간이 될 것이다. 평균 배 속도 4노트 가량이 더 빨라져 세계 일주 평균 속도라는 면에서 이전 대회보다 3분의 1배 더 빨라진다는 것이 터너의 설명이다.

고난의 레이스

“거칠고 길들여지지 않은 곳이고, 날씨도 배에 타 사람들을 극한으로 몰아붙이는 조건이죠. 아마 속도를 늦추고 계속 페달을 밟아서는 안 되는 얼마 되지 않는 구간 중 하나일 겁니다. 그래서 압박과 스트레스가 많은 곳이고요.”

코스 변경은 어떤 의미로든 레이스에 큰 영향을 미칠 것이고, 참여하게 될 선원에도 영향이 있을 것이라고 터너는 말한다. 남태양 구간은 포인트가 두 배로 중요성도 두 배이기 때문에 더욱 영향이 클 수밖에 없다.

“안전을 위해 질주하는 것과 이기기 위해 질주하는 것 사이의 차이는 아주 미묘합니다. 바로 이 미묘한 차이가 레이스 전반에서 핵심적인 부분이지만 특히 남태양에서 더욱 그럴 것입니다. 따라서 이 구간에 다시 집중하지 않을 수 없습니다. 이 구간은 고저가 더욱 격렬하고 그만큼 공포와 행복이 심하게 교차할 것입니다. 케이프타운에서 시작되는 구간에서 인도양 깊숙이 들어가게 되는데, 이 부분은 선원들을 곤란하게 만들기로 유명하기 때문에 항상 즐거울 수만은 없을 것입니다. 하지만 그렇기 때문에 뱃사람이라면 누구나 한 번쯤 도전해 항해하고픈 구간이기도 하죠.

브라질부터는 항로가 다시 북반구로 돌아와 미국 동해안의 로드아일랜드 주 뉴포트에 이르고, 바로 북대서양을 가로질러 2018년 5월에 웨일스의 수도인 카디프에 도착하게 된다. 이후 끝에서 두 번째 경유지인 스웨덴 예테보리까지 짧지만 만만치 않은 구간이 이어지고 마지막으로 네덜란드의 헤이그에서 대단원의 막을 내린다.

“이번 레이스에 추가된 것 중 하나로 12년 만에 처음으로 영국을 다시 경유하게 되었습니다.” 터너의 말이다. “영국은 레이스의 기원이기 때문에 이 점은 아주 중요해요. 여러 면에서 우리의 뿌리와 다시 연결되기 위해 노력 중이지만, 그것만큼이나 이 강력한 글로벌 비즈니스 플랫폼이 주요 대륙과 주요 시장을 가능한 많이 지나도록 노력하고 있어요.”

터너로서는 OC 스포츠 회장(executive chairman)으로 2014~15년도에 3위를 기록한 동펑(Dongfeng) 레이스팀과 함께 큰 성공을 거둔 직후 레이스 CEO라는 역할을 맡게 된 것이다. 동펑 레이스팀은 중국 항해팀으로는 최초로 볼보 오션 레이스에 참여했고, 팀을 이루는 중국 선원들 역시 종류를 불문하고 글로벌 연안 항해 대회에 최초로 참여하였다.

“자체 대회를 열었고, 가파른 학습 곡선을 타더니 영웅이 되어 돌아왔죠.” 라고 터너는 말한다. “제2의 동펑 레이스팀이 조만간 다시 항해에 나설 것으로 예상하고 있고, 따라서 아주 성공적인 캠페인이었던 셈이죠. 후원자들도 매우 만족했고 중국 내 항해 커뮤니티도 탄력을 받고 있거든요. 동펑 레이스팀은 중국 내 정부의 후원을 받은 최초의 대형

스포츠였고, 따라서 스포츠와 볼보 오션 레이스를 이용한 중국 내 사례 연구로서 매우 영향력 있는 캠페인이었습니다.”

그러나 2017~18년 레이스에서 터너와 팀의 관심은 상업적인 면에 있고, 또 당연하게도 8대의 보트를 (새로운 디자인으로) 출발선에 세우는 것에 있다. “다른 때와 비교하면 양호한 편이지만, 참가팀들을 출발선에 세우기까지 해야 할 일이 정말 많습니다.

“레이스의 미래라는 관점에서는, 지금과 같은 변화와 덧붙임 덕분에 상업적인 가치도 많이 올랐을 것이라고 생각합니다. 중동은 언제나 빼놓을 수 없는 중요한 지역이지만, 비즈니스라는 관점에서 볼 때 우리가 문을 두드리고 부가가치를 더해줄 다른 지역도 많거든요. 미래를 위해 모든 것이 펼쳐져 있어요. 여기에는 제약이란 있을 수 없죠.” 라는 말로 터너는 마무리했다. ▣

마크 터너는 레이스에 참가한 최초의 중국 항해팀인 동펑 레이스팀에서 일했다

인간을 극한으로 시험한다



사진: 장 조 펠릭스 / 스페이스 101 / 게티 이미지



세기의 성 대결

최고의 운전자는 누구? 남자일까, 여자일까?
*Spirit*에서 기분 전환을 위한 가벼운 경기를 개최했다

글, 사진: 브라이언 오설리번(Brian O'Sullivan)

여자 장비 운전자는 한때 드문 존재로 생각되었지만, 점점 더 많은 여성들이 운전자를 직업으로 선택함에 따라 토론의 주제도 ‘여자가 장비를 운전할 수 있을까?’에서 ‘남자보다 여자가 운전을 더 잘할까?’로 바뀌었다.

*Spirit*에서 이 질문에 대한 답을 찾아보기로 했다. 그래서 우리는 공책과 스톱워치, 3개의 극히 까다로운 과제와 남녀 각 1인으로 이루어진 최고 중의 최고 운전자 2명을 데리고 스웨덴의 에스킬스투나에 위치한 볼보 건설기계의 최첨단 고객 센터를 찾았다.

대결을 펼치게 될 선수는 10여 년의 험지형 트럭, 굴삭기, 휠로더 운전 경력이 있는 고객 센터 소속 강사인 35세의 프레드릭 쇼딘(Fredrik Sjödin)과 지난 6년간 스웨덴 고속도로 및 정치 하청업체 Engström에서 EW140 차륜형 굴삭기를 운전하고 있는 24세의 한나 얀손(Hanna Jansson)이다. 두



프레드릭 쇼딘



한나 얀손

사람 모두 노련한 운전자이며 장비를 다루는 재능 면에서는 스스로 ‘중간’이라고 답했다. 둘은 또 이 일을 잘하기 위해 필요한 기술에 대해서도 의견의 일치를 보였고, 일에 대한 관심, 침착성, 사람들과 잘 어울리는 능력을 높이 평가했다. 두 사람 모두 장비와 관련된 태생이기도 하여, 한나는 농장에서 자랐고 프레드릭은 1983년 두 살의 나이에 아버지 무릎에 앉아 백호 로더를 ‘몰았다’.

프레드릭이 가장 좋아하는 장비는 볼보 EC220 굴삭기다. “부드럽고 강하고 빠른 데다, 흙을 옮기는 무거운 작업이나 정교하게 땅을 고르는 미세한 작업도 모두 다룰 수 있거든요.” 그는 “작업을 순서대로 잘 계획하는 것”이야말로 좋은 운전자가 되는 비결이라고 주장하는 반면, 다른 장비보다 차륜형 휠로더를 좋아하는 한나는 “침착함과 정확한 인지”가 핵심이라고 말한다.

제1과제: 성냥갑 닫기 볼보 EC750E 굴삭기

성냥갑을 닫는 게 과연 얼마나 어려울까? 실제로 이는 상당히 어렵다. 볼보 건설기계의 신형 75톤 EC750E 굴삭기를 사용하더라도 말이다. 운전자가 높은 운전석에 앉아 작은 성냥갑에서 20피트(6,096m) 이상 떨어진 상황에서, 무엇보다 눈과 손의 협응력이 관건이며 세밀한 움직임과 뛰어난 거리감과 원근감이 중요하다. EC750E의 예민하고 매끄러운 유압 장치와 뛰어난 운전석 가시성, 제어장치의 인체공학적 배치가 도움이 될 것이다.

버킷을 땅에 내린 채 시작해 최대한 빠른 시간 안에 성냥갑을 닫아야 하며, 성냥갑이 완전히 닫히지 않은 경우 1밀리미터마다 벌점으로 1초를 가산한다. 또한, 성냥갑을 쓰러트리거나 망가트리면 실격 처리되는데, 바람이 부는 상황에서는 그럴 가능성이 높은 편이다. 시간은 버킷이 시작 위치로 돌아올 때까지 측정한다.

프레드릭: 1:20.48분

한나: 0:59.32분 + 5초(성냥갑이 5mm 덜 닫힌 벌점), 총점 1:04.32분

결과: 한나 1: 프레드릭 0



제2과제: 험지형 트럭 슬랄럼 볼보 A25G 험지형 굴절식 트럭

23톤 용량의 험지형 굴절식 트럭으로 60m 코스를 달리며 4개의 슬랄럼 기둥을 통과하는 것만으로는 부족했는지, 이번 과제에서는 운전자들에게 최대한 빠른 시간 안에 전진과 후진을 모두 시연할 것을 요구했다. 새로 론칭된 A25G 험지형 트럭이 볼보 건설기계의 험지형 트럭 중 가장 작기는 하지만, 슬랄럼 기둥 간격이 겨우 장비 길이 정도인 가운데, 이번 과제는 운전자의 공간 지각력과 정밀성을 테스트하게 되며, 기둥에 부딪힐 때마다 벌점으로 10초를 가산하기 때문에 속도와 정확성 간에 균형을 잘 맞추어야 한다.

한나는 험지형 트럭을 운전해 본 적이 없기 때문에 이번 과제는 프레드릭이 매우 유리한 가운데, 한나가 먼저 출발한다. 두 운전자 모두 벌점을 받지 않았고 이번에는 프레드릭이 승리했다.

한나: 01:45.72분

프레드릭: 0:57.24분

결과: 한나 1: 프레드릭 1

운전자 코너



제3과제: 매듭 묶기 볼보 EWR150E 차륜형 굴삭기

이번 과제는 밧줄을 집어들어 목재 프레임 위에 늘어트린 후 밧줄로 매듭을 묶고 프레임의 상단 빔을 지지대에서 들어올리는 것이다. 보조 도구로 볼보에서 최근에 론칭한 EW150E에 스틸리스트(Steelwrist) X18 유압 집게를 달아 사용한다. 이 조합은 그렇지 않아도 뛰어난 조작성을 한층 더 끌어올려, 아주 세밀하고 정교한 움직임도 가능하게 해준다

6개의 다른 동작(기울이기, 집게, 붐, 암, 로테이터 조작, 장비 이동)을 한꺼번에 선보여야 하는 이번 과제는 시간 경기라는 압박 속에서 운전자들이 장비 조작에 얼마나 숙달되어 있는지를 테스트한다.

이 장비는 한나가 매일 사용하는 유형이다. 하지만 프레드릭은 명백히 불리한 상황에도 개의치 않는다. “비결은 생각을 많이 하지 않는 겁니다.” 그의 말이다. “말로 하면 기능이 많아서 복잡하게 들리지만, 사실 긴장하지 않으면 모든 게 자연스럽게 흘러가거든요.”

프레드릭: 1:41.51분

한나: 1:45.46분

결과: 한나 1: 프레드릭 2

오늘의 승자

프레드릭이 최종적으로 승리를 거두었지만 마지막 과제에서 4초밖에 차이가 나지 않은 아슬아슬한 승부였다.

“매듭 묶기도 까다로웠지만, 실제로 저는 성냥갑 닫기가 가장 어려웠어요.” 라고 프레드릭은 말한다. “성냥갑과 거리가 너무 멀어서 원근감을 제대로 느끼기가 힘들었고, 그래서 거리를 가늠하기 어려웠어요.”

한나도 같은 의견이었다. “EC750E는 아주 큰 장비인데 성냥갑은 정말 작잖아요!”

두 경쟁자는 예의를 갖추고 악수를 했다. 하지만 둘은 아직도 친구일까?

“아니요!” 두 사람 모두 웃음을 터트렸다. ㄹ

볼보 인증 재조립 프로그램 비용은 덜어내고 품질은 신장비 처럼 만들어 드립니다



볼보에서 새롭게 소개하는 볼보 인증 재조립 프로그램(Certified Rebuild Program)은 신장비 구매 비용보다 훨씬 적은 비용으로 기존 볼보 장비의 강도와 내구성, 파워를 복구함으로써 고객 여러분의 재정 부담을 덜어드립니다. 실 새 없이 가동하는 장비의 가치를 최적화하고 긴 수명을 보장하기 위해, 이 프로그램은 고객의 니즈에 부합하도록 맞춤형으로 설계된 다양하고 유연한 패키지를 제공합니다. 볼보 인증 재조립 프로그램을 통해, 고객께서는 인증받은 볼보 딜러십에서 적시에 제공하는 재조립 장비를 이용해 보다 효율적으로 운영을 재개하실 수 있습니다. 볼보 인증 재조립 프로그램을 통해 얼마나 비용을 절감할 수 있고 볼보가 제조한 장비를 볼보가 재조립해 얼마나 수명을 연장해줄 수 있는지 알아보세요.

www.volvoce.com

http://opn.to/a/SP_VCR_A

VIDEO

볼보 인증 재조립 프로그램 Volvo Construction Equipment



새 EC950E 크롤러 굴삭기 론칭



2016년 하이라이트

스웨덴 브라스에서 열린 볼보 건설기계 행사장의 관람객 모습



볼보 건설기계 협지형 굴절식 트럭 군단에 합류한 초대형 A60H



바우마에서 판매된 최초의 A60H 협지형 굴절식 트럭



회장 겸 CEO - 볼보 그룹의 마틴 룬스테트(왼쪽)와 볼보 건설기계의 마틴 바이스버그, 스웨덴 브라스



수십 년 경력에 빛나는 코파일럿과 디그 어시스트 프로그램



레고® 테크닉에서 만든 공압식 미니 차륜형 굴삭기



스웨덴 에스킬스투나에서 열린 엑스플로레이션 포럼에서 베일을 벗은 컨셉트 HX1 자율형 배터리-전기식 로드 캐리어와 LX1 시제품 전기 하이브리드 휠로더



스웨덴 에스킬스투나에서 열린 엑스플로레이션 포럼에서 베일을 벗은 시제품 자율형

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.