

**ZRÓWNOWAŻONY
ROZWÓJ**

Pozytywne zmiany na globalną skalę dzięki najbardziej inteligentnym ekoinnowacjom.

BUDOWANIE MIASTA

Nueva Santa Cruz w Boliwii stanie się nowym domem dla 370 000 mieszkańców.

INNOWACJE

Volvo CE prezentuje wyniki testów pierwszego na świecie „bezemisyjnego” kamieniołomu.

PREZENTACJA

Boliwijski operator koparek, Eovaldo Uche Moye, i jego nowe miasto.



SPIRIT

Magazyn Volvo Construction Equipment, zima 2019

„PUMP IT UP”

Gwiazda hollywoodzkiego kina akcji, Dolph Lundgren, daje koparkom Volvo prawdziwy wycisk w nowym materiale filmowym.



KOMPLEKSOWE ROZWIĄZANIE, Z KTÓRYM OSIĄGNIESZ SUKCES

Witamy

ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ W CENTRUM UWAGI

Mam szczęście, ponieważ mogę pracować dla firmy będącej pionierem w dziedzinie zrównoważonego rozwoju. Firmy, która nie zgadza się na status quo i wierzy w swój potencjał kształtowania lepszej przyszłości. W tym wydaniu magazynu Spirit pokazujemy, w jaki sposób aspiracje te spełniają się w prawdziwym życiu.

Zacniemy od efektownego, a jednocześnie poważnego sposobu przedstawienia kwestii innowacji i zrównoważonego rozwoju. W zapowiadanych na okładce magazynu artykule przyglądamy się filmowi, który poprzez nietypowe partnerstwo z hollywoodzką gwiazdą prezentuje wytrzymałość koparek Volvo CE. W rezultacie tego projektu powstał kapitalny materiał promujący markę Volvo CE wśród konsumentów na całym świecie. Mielśmy okazję przyjrzeć się kulisom powstawania tej kampanii oraz poznać prawdziwe gwiazdy filmu: nasze koparki.

Jesteśmy dumni, że Volvo angażuje się w tak wiele produktywnych kooperacji ukierunkowanych na innowacje i zrównoważony rozwój. Począwszy od koncepcji futurystycznej maszyny budowlanej (będącej owocem unikalnej współpracy z LEGO® Technic), aż po testowanie pierwszego na świecie bezemisyjnego kamieniołomu razem z naszym klientem, firmą Skanska. Jak przeczytacie w relacji z naszej wizyty w szwedzkiej kopalni, realizowany wspólnie ze Skanska projekt badawczy potwierdził, iż otwartość na technologie oraz współpracę pozwala stawić czoło ekologicznym problemom naszej branży.

By dowieść, że

zrównoważony rozwój jest filarem całej naszej działalności, w tym wydaniu wyróżnianego nagrodami cyklu „Megaprojekty” opisujemy kolejny niesamowity plac robót. Zapraszamy do nowo powstającego miasta w Boliwii, które będzie modelowym przykładem transformacji przeciążonego miasta poprzez ekologiczne budownictwo.

Czy wiedzieliście, że w Holandii powstają pierwsze domy wytwarzane za pomocą drukarek 3D? Albo że nasze drogi mogą dodatkowo pełnić funkcję kolektorów słonecznych? Przyglądamy się najsprytniejszym rozwiązaniom ekologicznym, które pomagają w walce ze skutkami zmian klimatycznych.

Mam nadzieję, że lektura najnowszego numeru magazynu Spirit da Wam tyle samo przyjemności, ile nam przyniosło spisywanie tych fascynujących historii. Więcej wyjątkowych treści oraz krótkich materiałów filmowych znajdziecie na stronie volvoce.com/spirit.

Tiffany Cheng

Dyrektor ds. komunikacji zewnętrznej
Volvo Construction Equipment



Od pojedynczej maszyny po całą flotę. Od nowego sprzętu po używany — w ofercie **Volvo Financial Services** znajdziesz kompleksowe rozwiązanie dla swojej firmy. Twoja maszyna, części, serwis, finansowanie i ubezpieczenie — wszystko to jest dostępne w ramach jednej oferty — oferty Grupy Volvo. Dodatkowo możesz liczyć na wsparcie dostawcy, który będzie przy Tobie przez cały czas, niezależnie od trudności, z jakimi się mierzysz. Będziemy Cię wspierać na Twojej drodze do sukcesu. Specjalne oferty i dalsze informacje znajdziesz na stronie **volvoce.com**.

Oferta jest uzależniona od dostępności rynkowej.

Volvo Construction Equipment



SPIRIT

Volvo Construction
Equipment Magazine
Zima 2019

Wydawca: Volvo Construction Equipment SA
Redaktor naczelny: Tiffany Cheng
Koordynator procesu redakcyjnego: Marta Benitez

Produkcja: OTW / otw.se
Redaktor: Anna Werner
Kierownik artystyczny: Karin Freij
Zdjęcie na okładce: Jon Hertov

Autorzy: Görrrel Espelund, Kerstin Magnusson, Rasmus Winther, Daisy Jestico, Pippa Fitch, Brian O'Sullivan

Korespondencję kierowaną do redakcji prosimy przysyłać na adres:
Volvo CE Spirit Magazine, Volvo Construction Equipment, Hunderenveld 10, 1082 Bruksela, Belgia, lub wysłać pocztą elektroniczną na adres: volvo.spirit@volvo.com.



Wszystkie prawa zastrzeżone. Zabrania się powielania, transmisji lub przechowywania w systemach archiwizacji jakiegokolwiek części niniejszej publikacji (tekstu, danych lub materiałów graficznych) w jakiegokolwiek formie lub w jakiegokolwiek sposób bez wcześniejszego uzyskania pisemnej zgody firmy Volvo CE. Firma Volvo Construction Equipment nie podziela wszystkich poglądów wyrażonych w artykułach tego numeru ani nie ponosi odpowiedzialności za prawdziwość zamieszczanych w magazynie treści. Kwartalnik drukowany na papierze przyjaznym dla środowiska.

Spirit / Zima 2019 / 3

W TYM WYDANIU

Zima 2019

06. ZE ZDWOJONĄ SIŁĄ — DYNAMICZNIE ROZWIJAJĄCE SIĘ MIASTO W AMERYCE ŁACIŃSKIEJ BĘDZIE MIAŁO BLIŹNIAKA

Santa Cruz de la Sierra jest najszybciej rozwijającym się miastem w Ameryce Południowej, a jednocześnie 14. najszybciej rozrastającym się miastem na świecie. By nadążyć za niespotykanym tempem rozwoju, obecnie budowane jest bliźniacze Santa Cruz.

15. NUEVA SANTA CRUZ W LICZBACH

Inwestycja, jej skala oraz liczba maszyn budowlanych wykorzystywanych w boliwijskim megaprojekcie.

16. BUDOWANIE NOWEGO ŻYCIA W BOLIWII

Eovaldo Uche Moye nie tylko uczestniczy w największym projekcie budowlanym Boliwii. Buduje też swoje nowe życie.

22. NAJSZYBCIEJ ROZWIJAJĄCE SIĘ MIASTA NA ŚWIECIE

Jak prognozują specjaliści, w przyszłości ponad 60% globalnej populacji będzie mieszkało w miastach. Oto lista miast, w których proces urbanizacji obecnie zachodzi w dużym tempie.

26. ZA KULISAMI Z DOLPHEM

Dolph Lundgren dzieli się blaskiem fleszy z potężną maszyną w najnowszej reklamie Volvo. Zapraszamy na plan zdjęciowy.

32. WESOŁA DROGA DO INNOWACJI

„Baw się dobrze i buduj futurystyczną maszynę budowlaną” — tak brzmiało hasło przewodnie wspólnego przedsięwzięcia firm Volvo i LEGO.

34. ZMNIEJSZANIE EMISJI DWUTLENKU WĘGLA

Po 10 tygodniach testów Volvo CE wraz ze swoim klientem, firmą Skanska, odnotowuje przełomowe rezultaty projektu elektrycznego placu robót.

37. PĘDZĄC KU PRZYSZŁOŚCI

Firmy Volvo oraz Telia podjęły unikalną współpracę. Oto jak technologia 5G odmieni branżę.

38. STO LAT DZIEDZICTWA WOZIDEŁ SZTYWNORAMOWYCH

Poznaj historię wozideł sztywnoramowych: od powstania aż do czasów współczesnych.

40. OCALONA PRZEZ TECHNOLOGIE?

Przyglądamy się pięciu zrównoważonym technologiom, które mogą pomóc ocalić naszą planetę.

42. Z MIŁOŚCI DO KOPAREK

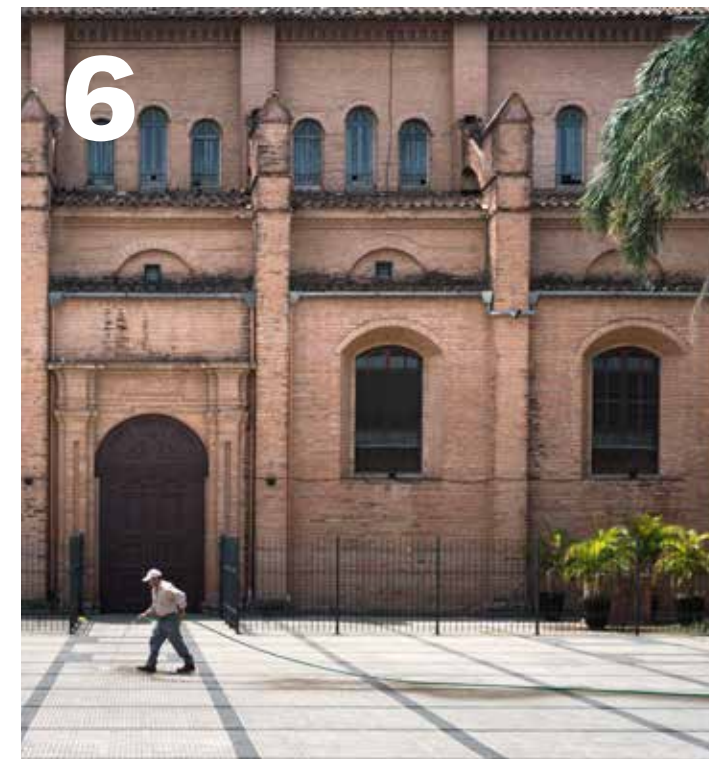
Uniwersalna koparka cieszy się popularnością na całym świecie. Jednak każdy rynek ma swoich ulubieńców. Wyjaśniamy różnice.

43. SZEŚCIOPAK VOLVO

Której potrzebujesz: tej z długą szyją, czy tej z dużym mózgiem? Mamy koparki na każdą okazję.

48. ROZWÓJ DZIAŁALNOŚCI POPRCZYZ INTELIGENTNE PLANOWANIE PLACU ROBÓT

Kamieniołom Delta SEMO w południowo-wschodnim Missouri wyniósł swoją działalność na nowy poziom, korzystając z systemu inteligentnego planowania placu robót.



ROZWIJAJĄCE SIĘ ROZDROŻA W SAMYM SERCU AMERYKI POŁUDNIOWEJ

Podwajająca swoją liczebność co 15 lat populacja boliwijskiego Santa Cruz sprawia, że miasto rozrasta się ponad swoją pojemność. By nadążyć za tym rozwojem, rozpoczęto budowę nowego miasta. Nueva Santa Cruz jest prywatną inwestycją wykorzystującą boom gospodarczy.

Autor: **Görrel Espelund**, zdjęcia: **Alvaro Gumucio Li**

U podnóży Andów leży miasto Santa Cruz de la Sierra. Jeszcze sześćdziesiąt lat temu była to niewielka miejscowość zajmująca ułamek obecnej powierzchni. Dziś jest kwitnącym miastem Ameryki Łacińskiej, a jednocześnie

czternastą najszybciej rozwijającą się metropolią na świecie. W sercu tego miasta swoją siedzibę ma Lafuente Group. Wraz ze swoim zespołem Julio Novillo, właściciel grupy, odgrywa kluczową rolę w kształtowaniu przyszłości Santa Cruz.

„Dla mnie jest to więcej niż kolejna inwestycja. To największe przedsięwzięcie w moim życiu, a zarazem moja misja. Okazja, by stworzyć nowe miasto, zdarza się tylko raz w życiu. Nueva Santa Cruz mnie wzywa”, mówi Julio Novillo.

Jednak by zrozumieć przyszłość, należy wcześniej poznać przeszłość.

W latach 50. ubiegłego wieku miasto Santa Cruz de la Sierra, znane powszechnie jako Santa Cruz, było spokojnym przygranicznym miasteczkiem liczącym około 50 000 mieszkańców. Infrastruktura i usługi były ograniczone, brakowało sieci wodociągowej i kanalizacyjnej, drogi nie były brukowane, a dostęp do elektryczności był niewystarczający. Mieszczące się we wschodniej, nizinnej części Boliwii Santa Cruz było bardzo dalekie od gospodarczych i politycznych potęg zachodniego regionu wyżynnego. Jednak taki stan rzeczy miał ulec zmianie.

Mieszkańcy Santa Cruz stoczyli ciężką batalię, by bronić interesów regionu i odzyskać od rządu dochody z miejscowego przemysłu petrochemicznego. Była to trudna i krwawa walka, jednak powstanie powiodło się i pod koniec lat 50. zyski z ropy na nowo płynęły do regionu, umożliwiając rozbudowę miast. W okresie tym podjęto inicjatywy zmierzające do komercjalizacji rolnictwa oraz ekspansji eksploatacji złóż ropy i gazu w regionie.

W 1960 r. zrodziły się nowe plany dla Santa Cruz. Tym razem zamiar planistów obejmował nowoczesne miasto dla 300 000 mieszkańców. Przygotowanie generalnego planu zlecono pracowni projektowej, z kolei komitet ds. robót publicznych wdrożył szereg projektów mających na celu doprowadzenie do miasta wody, elektryczności i przewodów telefonicznych bez pomocy rządu.

Zdaniem Joshuy Kirshnera, wykładowcy geografii społeczno-ekonomicznej na York University, generalny plan budowy Santa Cruz „uwzględnił uporządkowany i elastyczny krajobraz miejski mający na celu stymulowanie dynamicznej gospodarki i umożliwienie rozwoju, a ponadto miał zapewnić Santa Cruz pozycję kluczowego ośrodka rozwoju w Boliwii”.



Zdjęcie: Dave Primov/Shutterstock

01 Katedra w Santa Cruz de la Sierra jest głównym kościołem katolickim w mieście.
02 Panorama miasta.
03 W ciągu 15 lat przewiduje się podwojenie populacji miasta.

EKSPANSJA NOWEGO SANTA CRUZ DE LA SIERRA

1561 r. — miasto Santa Cruz de La Sierra powstaje w odległości około 200 km na wschód od jego aktualnego położenia. Miasto zostało przeniesione do obecnej lokalizacji w 1595 r.

1561 r. — 1595 r.

1810 r.
10 000

1910 r.
18 000

1955 r.
57 000

1976 r.
325 000

1992 r.
697 000

2001 r.
1 000 000

2010 r.
1 500 000

2018 r.
2 000 000

1825 r. — po zakończeniu boliwijskiej wojny o niepodległość Santa Cruz de la Sierra zostaje stolicą departamentu Santa Cruz.

Od około 1850 r. do 1917 r. — przemysł kauczukowy doprowadza do ekspansji, zwiększając znaczenie i zmniejszając izolację Santa Cruz.

Lata 80. ubiegłego wieku — Santa Cruz de la Sierra staje się dużym nowoczesnym miastem i podwaja swoją populację oraz trzykrotnie zwiększa zajmowaną przestrzeń.

Lata 50. ubiegłego wieku — Santa Cruz zostaje połączone drogą kolejową z Argentyną i Brazylią. Santa Cruz de la Sierra zaczyna się rozrastać znacznie szybciej niż typowe miasta Ameryki Łacińskiej.



„Projekt Nueva Santa Cruz jest dostosowany do warunków panujących w Boliwii”, mówi Hans Kenning Moreno, architekt nadzorujący budowę miasta.

Pod wieloma względami założenia te zostały zrealizowane. Miasto rozwinęło się w niesamowitym tempie, co było przede wszystkim zasługą liberalnych reform z połowy lat 80.

Dziś departament Santa Cruz wytwarza 30% boliwijskiego PKB, a jego współczynnik rozwoju i dochód na mieszkańca znacznie przewyższają średnią krajową.

Liczba mieszkańców Santa Cruz wynosi dwa miliony, a ekspansja metropolii ma trwać dalej. W ciągu kolejnych 15 lat przewiduje się podwojenie populacji miasta. Wzrost ten ma jednak swoją cenę. Miasto przerosło swoją infrastrukturę, służby miejskie mają pełne ręce pracy, a na niezagospodarowanych terenach obrzeży miasta w nieorganizowany sposób wyrastają kolejne społeczności.

Po raz kolejny zaszła potrzeba zrewidowania generalnego planu, jednak tym razem projekt nie będzie realizowany w obrębie istniejącej zabudowy. Tu zaczyna się rola Nueva Santa Cruz – prywatnej inicjatywy Lafuente Group.

„Główne założenie projektu Nueva Santa Cruz jest zgodne z uniwersalną zasadą: łatwiej zbudować nowe miasto niż przebudować stare. Gdy mamy do czynienia z istniejącym miastem, przeszkodą są wysokie koszty, wywłaszczenia oraz sprzeciw ludności. W przypadku Nueva Santa

Cruz mamy możliwość stworzenia miasta konkurencyjnego pod względem technologii, rozplanowania przestrzennego oraz zrównoważonego rozwoju”, mówi Julio Novillo, właściciel Lafuente Group.

Lafuente Group – największy deweloper nieruchomości w Boliwii – zajmuje się wyłącznie zabudową terenu, jednak tym razem przedsiębiorstwo będzie odpowiadać za całe nowe miasto. Firma Lafuente podjęła współpracę ze zrzeczeniem urbanistycznym z Korei Południowej. Celem jest zaprojektowanie ekologicznego, nowoczesnego i inteligentnego miasta.

„Mamy swoją wizję i swoje marzenie, a teraz musimy zachęcić innych ludzi, by pomogli nam je zrealizować”.

HANS KENNING MORENO



Późnym wieczorem prace nie ustają, a miasto nadal się rozrasta.



01



02

01 Otaczające miasto równiny szybko przekształcają się w nowe przedmieścia.
02 Człowiek, maszyna i megaprojekt.
03 Z uwagi na krótką porę suchą — od lipca do września — po której nastaje klimat tropikalny z mnóstwem opadów deszczu, odwadnianie jest priorytetem.

„Na pierwszy rzut oka nasze miasto może wyglądać jak każde inne, jednak zaprojektowaliśmy je pod kątem warunków panujących w Boliwii”, mówi Hans Kenning Moreno, boliwijski architekt zatrudniony przez Lafuente Group do nadzorowania budowy Nueva Santa Cruz.

Budowa miasta rozpoczęła się pod koniec 2018 r., a cały proces będzie realizowany w etapach. Projekt obejmuje swoim zasięgiem 6000 hektarów, z czego 3000 jest przeznaczonych na budynki mieszkalne, 700 — na działalność gospodarczą, a 2400 — na infrastrukturę miejską, w tym tereny zielone. Deweloper przewiduje, że populacja gotowego miasta wyniesie 370 000 ludzi.

„Jest to prywatna inwestycja, która pochłonie olbrzymie nakłady pieniężne, dlatego prace będą prowadzone w etapach. Musimy przekonać ludzi, że gotowe miasto będzie dla nich wspaniałym domem. Pierwsze budynki zaczęliśmy wznosić w październiku 2018 r. Mamy swoją wizję i swoje marzenie, a teraz musimy zachęcić innych ludzi, by pomogli nam je zrealizować”.



03

„Dla mnie jest to więcej niż kolejna inwestycja. To największe przedsięwzięcie w moim życiu, a zarazem moja misja. Okazja, by stworzyć nowe miasto, zdarza się tylko raz w życiu. Nueva Santa Cruz mnie wzywa”.

JULIO NOVILLO, LAFUENTE GROUP





Miasto Santa Cruz, oryginalnie zaplanowane jako piękna miejscowość dla 70 000 mieszkańców, już dawno temu przeszło swoją infrastrukturę.

Nowe miasto będzie częściowo zasilane energią słoneczną lub wiatrową. Na jego terenie znajdą się duże obszary chronionej zieleni, a plan przewiduje umiejscowienie wszystkich usług miejskich w odległości umożliwiającej poruszanie się pieszo lub rowerem, co niemal całkowicie wyeliminuje potrzebę korzystania z samochodów.

„Naszym celem jest stworzenie zrównoważonego miasta, jednak mieszkańcy Ameryki Południowej wciąż nie są uświadomieni w kwestii ochrony środowiska. Staramy się walczyć z tym problemem i wprowadzamy zrównoważone metody oraz technologie budowlane”, mówi Kenning Moreno.

Nowe miasto będzie oddalone o 20 minut od starego Santa Cruz. W pobliżu znajduje się międzynarodowy port lotniczy Viru Viru, z którego można się dostać do każdego większego miasta Ameryki Południowej w zaledwie trzy godziny. Ponadto miasto Nueva Santa Cruz będzie skomunikowane z głównym regionalnym systemem dróg łączącym Ocean Spokojny z Oceanem Atlantyckim. To właśnie centralne położenie w przeświadczeniu Kenninga Moreno zapewni miastu Nueva Santa Cruz kluczową pozycję w skali Ameryki Południowej.

„Znajdujemy się w centrum Ameryki Południowej, a naszym marzeniem jest bycie preferowanym łącznikiem dla całego kontynentu. Boliwia pozostaje w cieniu dużych państw takich jak Brazylia czy Argentyna, jednak możemy stać się łącznikiem dla wszystkich krajów regionu”, mówi Kenning Moreno.



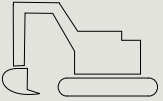
Przyszłe Nueva Santa Cruz.

„Naszym celem jest stworzenie zrównoważonego miasta, jednak mieszkańcy Ameryki Południowej wciąż nie są uświadomieni w kwestii ochrony środowiska. Staramy się walczyć z tym problemem i wprowadzamy zrównoważone metody oraz technologie budowlane”.

HANS KENNING MORENO

2,5
MILIARDA

Łączna kwota inwestycji w USD.

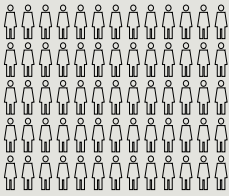


PONAD 100

Liczba maszyn Volvo, które będą wykorzystywane przy budowie Nueva Santa Cruz. We flocie znajdują się koparki, ładowarki kołowe i walce.

2X

Przewiduje się, że w ciągu 15 lat populacja Santa Cruz ulegnie podwojeniu.



2 MILIONY

Aktualna populacja Santa Cruz.

370 000

Liczba mieszkańców, którzy osiedlą się w Nueva Santa Cruz.

NUEVA SANTA CRUZ W LICZBACH

Miasto Santa Cruz stało się jednym z lepiej prosperujących miast Ameryki Łacińskiej. Największe miasto Boliwii rozrasta się w tak dużym tempie, że obecnie budowane jest jego miasto bliźniacze. Oto liczby ukazujące skalę ekspansji najszybciej rozwijającej się metropolii w Ameryce Południowej.

Autorzy: **Anna Werner i Kerstin Magnusson**

6000

Łączna powierzchnia nowego obszaru w hektarach.



3000

Powierzchnia w hektarach przeznaczona na zabudowę mieszkalną.

700

Powierzchnia w hektarach przeznaczona na zabudowę handlową i biznesową.

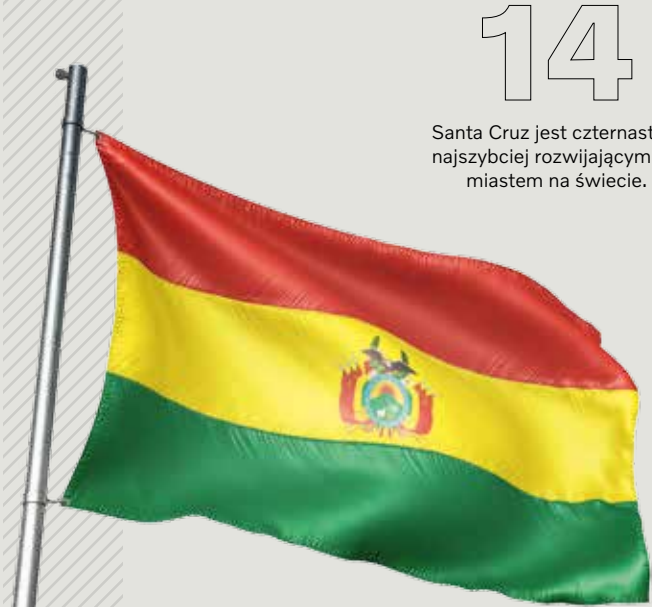


2500

Powierzchnia w hektarach przeznaczona na tereny zielone.

14

Santa Cruz jest czternastym najszybciej rozwijającym się miastem na świecie.



BUDOWANIE NOWEGO ŻYCIA W SANTA CRUZ

Eovaldo Uche Moye, operator koparki na olbrzymim placu budowy boliwijskiego megaprojektu Nueva Santa Cruz, uczestniczy w największym przedsięwzięciu budowlanym w historii kraju. Jednak Eovaldo będzie budował nie tylko nowe miasto, ale i swoją przyszłość.

Autor: **Rasmus Winther** Zdjęcia: **Alvaro Gumucio Li**



01 Kibic piłki nożnej. Eovaldo Uche Moye wozi w kabinie flagę, a na czapce nosi herb reprezentacji narodowej.
02 Pierwsze kroki przekuwania planów w rzeczywistość.
03 Eovaldo imponuje precyzją i tempem pracy.



„Uważam, że precyzja ma kluczowe znaczenie w mojej pracy. Precyzja i bezpieczeństwo — muszę zawsze wiedzieć, gdzie są moi koledzy i jak najlepiej z nimi współpracować. W mojej koparce Volvo doceniam to, że zawsze pozwala mi sprawnie wykonywać moją pracę, a przy tym jest bardzo bezpieczna”.



Wychowany w sercu północno-wschodniego regionu Boliwii — słynącego z hodowli bydła San Ignacio de Moxos — Eovaldo Uche Moye nie wiązał swojej przyszłości z rodzinnymi stronami.

„Pochodzę z ubogiej rodziny i zawsze myślałem o wyprowadzce, ponieważ moi rodzice nie mogli zapewnić mi takiej przyszłości, o jakiej marzyłem”, wyjaśnia Eovaldo.

Eovaldo, tak jak wielu młodych Boliwijczyków, postanowił szukać szczęścia w rozkwitającym centrum krajowej gospodarki — Santa Cruz de la Sierra. Ludność napływająca do tego miasta pochodzi z różnych stron. Imigranci przybywają ze stolicy, La Paz, a także z

trzeciego miasta kraju — Cochabamba. Są też wygnańcy — Boliwijczycy wracający do ojczyzny, w której na przestrzeni ostatnich dziesięciu lat los się odmienił, a chaos i ubóstwo ustąpiły miejsca względnej stabilności oraz wzrostowi.

Dla Eovaldo przeprowadzka do Santa Cruz oznaczała przebycie ok. 500 km, ale też znacznie większą zmianę pod względem codziennego życia.

„Moja przyszłość w San Ignacio de Moxos wiązała się z pracą na farmie, przy hodowli bydła. Ale ja chciałem czegoś innego. Tutaj w Santa Cruz czeka dobra praca oraz szansa, by robić coś więcej”.

W mieście, które podwaja swoją populację co 15 lat, wiele osób znajduje tę szansę w branży budowlanej. Podobnie było z Eovaldo. Jego ewidentna smykałka do pracy z maszynami zapewniła mu

możliwość nauki obsługi małego, a z czasem również i większego sprzętu budowlanego.

„Doświadczenie jest niezwykle ważne w tej branży, a większość firm oczekuje od operatorów przynajmniej dwuletniej praktyki w zawodzie”, mówi Eovaldo.

Dziś Eovaldo pracuje dla ECCI (*Empresa Constructora de Ciudades Inteligentes*), firmy odpowiedzialnej za budowę Nueva Santa Cruz — powstającego od podstaw miasta zlokalizowanego w pobliżu stolicy Santa Cruz na wschodzie Boliwii. Na jednym z największych placów budowy przedsiębiorstwa to właśnie Eovaldo i jego koparka gąsienicowa EC300DL zwracają na siebie uwagę pośród wielkiego zgielku. Pracując fachowo, precyzyjnie i bardzo szybko, Eovaldo kopie kanał wzdłuż głównej drogi dojazdowej prowadzącej do tego obszaru.



01

„Będziemy mogli kupić tu swój własny domek, a utrzymujący się wzrost zapewni mnóstwo pracy. Życie w Santa Cruz będzie wspaniałe. Jestem pełen nadziei co do przyszłości”.

01 Każdego dnia Eovaldo dojeżdża w minivanie na plac budowy, który po zakończeniu projektu stanie się ważnym łącznikiem dla całego kontynentu.
02 Codziennie na miejscu przenoszone są olbrzymie ilości czerwonego pyłu i gleby — są to pierwsze etapy budowy miasta, jakiego Boliwia jeszcze nie widziała.

02

BOLIWIA I PIĘKA NOŻNA

Eovaldo Uche Moya, jak wielu jego rodaków, jest kibicem piłki nożnej. W kraju niesłabnącą popularnością cieszy się reprezentacja narodowa znana jako *La Verde* („Zieloni”) lub *Los Altiplanicos* („Górale”). Pomimo imponującego rekordu na własnym gruncie (miasto La Paz jest położone na wysokości 3600 metrów nad poziomem morza) Boliwijczycy tylko raz, w 1994 r., awansowali z południowoamerykańskiej rundy kwalifikacji do Mistrzostw Świata. Drużyna uczestniczyła jednak w zawodach na zaproszenie w 1930 i 1950 roku. Jak dotąd mają na swoim koncie pięć porażek i jeden remis w ostatnich fazach. Jednak drużyna młodzieżowa — Academia Tahuichi Aguilera z Santa Cruz de la Sierra — wygrywała najbardziej prestiżowe turnieje i zdobyła światową sławę dzięki swoim utalentowanym piłkarzom. Boliwia to kraj pełen możliwości — także w ulubionym sporcie jej mieszkańców.

„Uważam, że precyzja ma kluczowe znaczenie w mojej pracy. Precyzja i bezpieczeństwo — muszę zawsze wiedzieć, gdzie są moi koledzy i jak najlepiej z nimi współpracować. W mojej koparce Volvo doceniam to, że zawsze pozwala mi sprawnie wykonywać moją pracę, a przy tym jest bardzo bezpieczna”, wyjaśnia Eovaldo.

Eovaldo, który bierze udział w największym projekcie budowlanym w historii Boliwii, dużo myśli na temat swojej przyszłości. Kilka lat wcześniej jego rodzice

i brat przenieśli się za nim do Santa Cruz. Założył też swoją własną rodzinę — razem z żoną są dumnymi rodzicami trójki chłopców.

„Będziemy mogli kupić tu swój własny domek, a utrzymujący się wzrost zapewni mnóstwo pracy. Życie w Santa Cruz będzie wspaniałe. Jestem pełen nadziei co do przyszłości”.

Pośród kłębow czerwonego pyłu wzburzanych przez powiewy wiatru Eovaldo zamyka drzwi do swojej koparki i wraca do budowania przyszłości dla siebie i swojego nowego miasta.

Przyszłe gwiazdy trenujące przed obozem piłkarskim Tahuichi.

NAJSZYBCIEJ ROZWIJAJĄCE SIĘ MIASTA NA ŚWIECIE

Mieszkasz w dużym mieście? Większość z Was zapewne odpowiedziała twierdząco. Przewiduje się, że do 2030 r. na obszarach miejskich na całym świecie mieszkać będzie 60% globalnej populacji. Nawet jedna trzecia ludzkości będzie żyć w miastach liczących przynajmniej milion mieszkańców. A populacja tych obszarów gwałtownie rośnie.

Poniżej znajdziecie zestawienie najszybciej rozwijających się miast na świecie. Boliwijskie Santa Cruz zajmuje w nim 14. pozycję.

Autor: **Kerstin Magnusson**

01 / BEIHAI, CHINY

Obecna populacja:
ok. 1,7 mln mieszkańców
Roczny wzrost w latach 2006–2020: 10,58%

Tak jak w przypadku wielu przybrzeżnych miast Chin na przestrzeni ostatnich 20 lat populacja Beihai gwałtownie się rozrosła za sprawą napływu ludności wiejskiej z głębi kraju. Co spowodowało taką migrację? Od lat 80. rząd konsekwentnie zwiększa inwestycje w infrastrukturę lokalną i miejscowy przemysł. W 2008 r., kiedy świat ogarnął kryzys finansowy, władze lokalne zadbały o utrzymanie stałego poziomu finansowania projektów infrastruktury. Beihai nie kwalifikuje się jako megamiasto, jednak tempo jego rozwoju jest imponujące. Zajmuje pierwsze miejsce na naszej liście miast prosperujących.

Zdjęcie: Alka Dwivedi/Shutterstock



02 / GHAZIABAD, INDIE

Obecna populacja:
ok. 2,3 mln mieszkańców
Roczny wzrost w latach 2006–2020: 5,2%

Miasto to jest niekiedy określane mianem „Wrót do Uttar Pradesh”, ponieważ mieści się w pobliżu Nowego Delhi, na głównej trasie do najbardziej zaludnionego stanu Indii. W Ghaziabadzie krzyżuje się wiele ważnych szlaków handlowych i linii kolejowych. Jest to przede wszystkim miasto przemysłowe, w którym kluczową rolę zawsze odgrywał przemysł stalowy. W ostatnich latach realizowano tu wiele projektów budowlanych, które przyczyniły się do wzrostu populacji. Od lat 80. dziewiętnastego wieku Ghaziabad jest skomunikowany linią kolejową z pozostałą częścią kraju, zaś rozkwit przemysłu nastąpił w okresie po odzyskaniu niepodległości w 1949 r.

03 / SANA, JEMEN

Obecna populacja:
ok. 3,9 mln mieszkańców
Roczny wzrost w latach 2006–2020: 5%

Stolica Jemenu, a zarazem największe miasto tego kraju. Doświadczona wojnami i konfliktami metropolia dziś dynamicznie się rozrasta. Emigranci pochodzą głównie z obszarów wiejskich, a praca dostępna jest w sektorze publicznym. W rezultacie olbrzymiego napływu ludności granice Sany wyszły poza obszar starego miasta. Sana to także jedna z najstarszych osad ludzkich na świecie. Według popularnej legendy miasto to założył Sem, syn biblijnego Noego. Poza starą zabudową, która znajduje się na liście światowego dziedzictwa UNESCO, można tu także znaleźć „nowe miasto”. Starówka jest znacznie mniejsza i zachowuje antyczne dziedzictwo oraz kupieckie tradycje, podczas gdy nowa część miasta zajmuje rozległe połacie pełne przedmieść i nowoczesnych budynków. Nowe fragmenty miasta w większości zaczęły powstawać w latach 60. ubiegłego wieku, kiedy to Sana stała się stolicą republiki.



Zdjęcie z zasobów Shutterstock





Zdjęcie: CRS PHOTO/Shutterstock

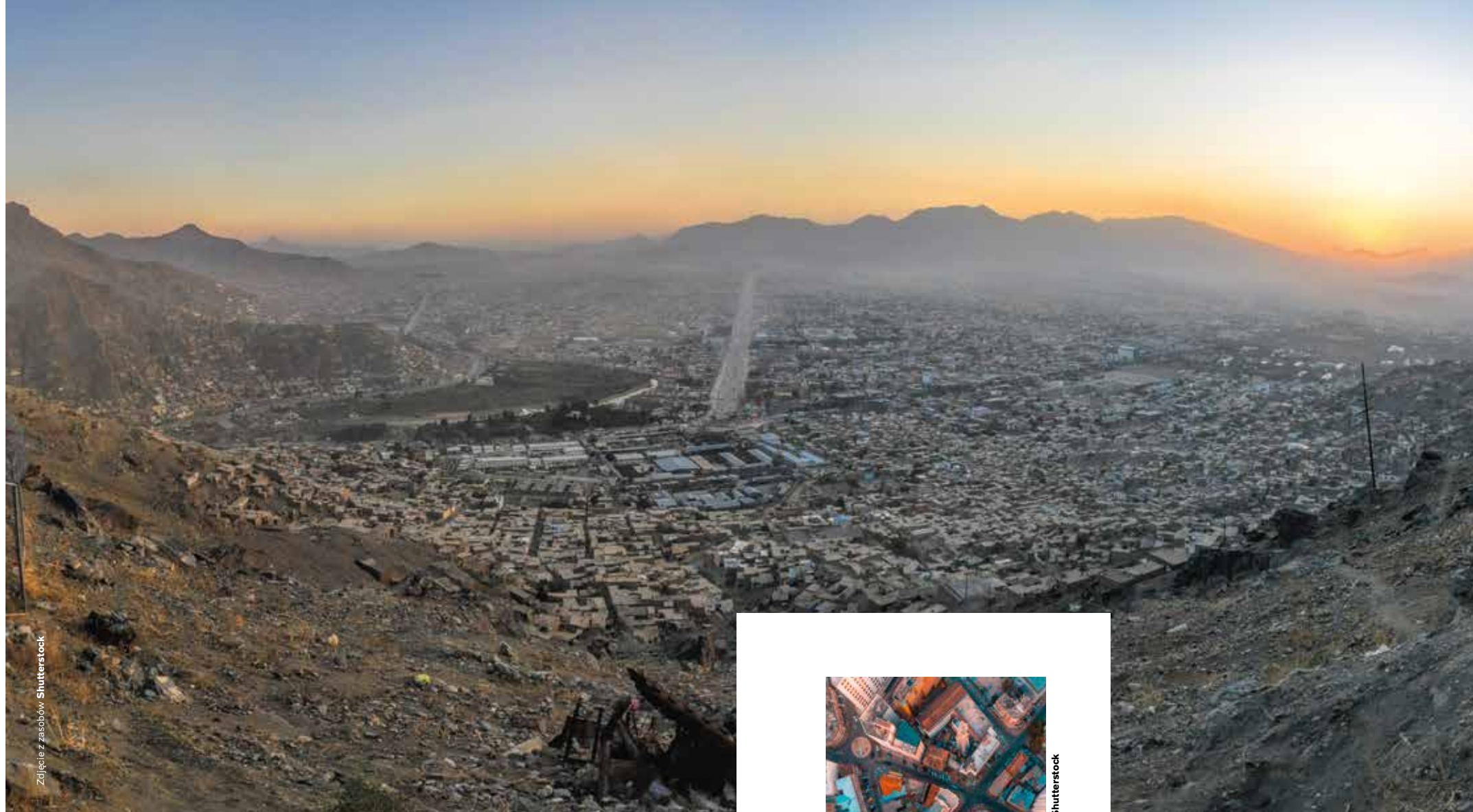
04 / SURAT, INDIE

Obecna populacja:

ok. 4,4 mln mieszkańców

Roczny wzrost w latach
2006–2020: 4,99%

W przeszłości Surat był dużym portem morskim, jednak dziś miasto to słynie przede wszystkim z przemysłu obróbki diamentów, który zapewnia mnóstwo miejsc pracy. Historia Suratu wiąże się również z wytwórstwem tekstyliów, w tym jedwabiu, któremu metropolia zawdzięcza swój przydomek: „jedwabne miasto Indii”. Oprócz obróbki diamentów i branży tekstylnej źródłem lokalnego dobrobytu jest sektor informatyki. W maju 2015 r. jeden z gigantów technologicznych, firma IBM, wybrał Surat spośród 16 globalnych lokalizacji, by realizować tu swój program inteligentnego miasta, którego celem jest oferowanie wsparcia w sferach gospodarowania odpadami, zarządzania kryzysowego i usług komunalnych.



Zdjęcie z zasobów Shutterstock



14

Zdjęcie z zasobów Shutterstock



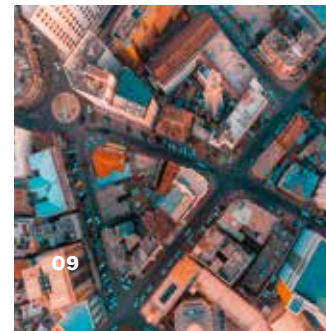
05 / KABUL, AFGANISTAN

Obecna populacja:

ok. 4,6 mln mieszkańców

Roczny wzrost w latach
2006–2020: 4,74%

Stolica Afganistanu, a zarazem największe miasto tego kraju. Kabul jest położony w wyższych partiach wąskiej doliny rozdzielającej góry Hindukusz, na wysokości 1790 m n.p.m., co czyni go jedną z najwyżej zlokalizowanych stolic na świecie. W ostatnich latach, pomimo toczących się w okolicy konfliktów zbrojnych, miasto dynamicznie się rozwijało. W 2013 r. podpisano opiewający na 1 mld dolarów kontrakt inaugurujący prace nad „New Kabul City” — dużym projektem mieszkalnym, który zapewni domy dla 1,5 mln mieszkańców. W ciągu ostatniej dekady Stany Zjednoczone zainwestowały około 9,1 mld dolarów w infrastrukturę miejską Afganistanu.



09

Zdjęcie z zasobów Shutterstock

06 / BAMAKO, MALI

Roczny wzrost w latach

2006–2020: 4,45%

07 / LAGOS, NIGERIA

Roczny wzrost w latach

2006–2020: 4,44%

08 / FARIDABAD, INDIE

Roczny wzrost w latach

2006–2020: 4,44%

09 / DAR ES SALAAM, TANZANIA

Roczny wzrost w latach

2006–2020: 4,39%

10 / ÓTTOGRAM, BANGLADESZ

Roczny wzrost w latach

2006–2020: 4,29%



20

Zdjęcie z zasobów Shutterstock



16

Zdjęcie: CRS PHOTO/Shutterstock

11 / TOLUCA, MEKSYK

Roczny wzrost w latach

2006–2020: 4,25%

12 / LUBUMBASHI, KONGO

Roczny wzrost w latach

2006–2020: 4,10%

13 / KAMPALA, UGANDA

Roczny wzrost w latach

2006–2020: 4,03%

14 / SANTA CRUZ, BOLIWIA

Roczny wzrost w latach

2006–2020: 3,98%

15 / LUANDA, ANGOLA

Roczny wzrost w latach

2006–2020: 3,96%

16 / NASHIK, INDIE

Roczny wzrost w latach

2006–2020: 3,90%

17 / KINSZASA, KONGO

Roczny wzrost w latach

2006–2020: 3,89%



Zdjęcie z zasobów Shutterstock



18 / NAIROBI, KENIA

Roczny wzrost w latach

2006–2020: 3,87%

19 / DHAKA, BANGLADESZ

Roczny wzrost w latach

2006–2020: 3,79%

20 / ANTANANARYWA, MADAGASKAR

Roczny wzrost w latach

2006–2020: 3,73%

„Pump It Up”

FRUWAJĄCA KOPARKA

W nowym, kapitalnym filmie koparka Volvo dokonuje niewiarygodnego wyczynu: jako najprawdopodobniej pierwsza maszyna budowlana na świecie „podciąga się na drążku” przy użyciu swojego ramienia. Zagłębiamy za kulisy powstawania tego materiału i poznajemy gwiazdy tegorocznego „murowanego hitu”.

Autor: **Daisy Jestico**, zdjęcia: **Jon Hertov**

Gwiazda hollywoodzkiego kina akcji, Dolph Lundgren, wyciska siódme smary z koparek Volvo.

„Pump It Up”



Każdy wyczyn został poprzedzony drobiazgowymi testami.

W szwedzkim kamieniołomie żar leje się z nieba. W tle unoszą się wirujące kłęby pyłu, podczas gdy ekipa filmowa przybliża obraz, by uchwycić moment, w którym 2,5-tonowa minikoparka ECR25D unosi się nad ziemię za pomocą swojego hydraulicznego wysięgnika. Po kilku zapierających dech w piersi chwilach maszyna zawisa na mierzającej niemal 7 metrów metalowej ramie, chwytając jej poprzeczkę przy użyciu odchylonej łyżki.

Ten niesamowity widok jest punktem kulminacyjnym intensywnych kilkudniowych zdjęć oraz wielomiesięcznych przygotowań. Jest to także jeden z sześciu wyczynów sfilmowanych w ramach projektu „Pump It Up” – krótkiego materiału wideo opublikowanego w październiku, by zaprezentować moc oraz uniwersalność asortymentu koparek Volvo CE.

Materiał był nagrywany przez trzy dni w lipcu, w zajmującym powierzchnię 200 000 mkw. kamieniołomie Kjula nieopodal szwedzkiego miasta Eskilstuna. Na potrzeby filmu na miejscu powstała sceneria imitująca spaloną słońcem pustynię.

W najważniejsze role wcieliły się najlepsze koparki Volvo – 15 maszyn, od największej do najmniejszej. Jak przystało na firmę, która poddaje swoje produkty najcięższym próbom, w swoim materiale filmowym Volvo CE potwierdziło to, o czym klienci wiedzieli już od jakiegoś czasu: że koparki Volvo mogą osiągnąć prawie wszystko, wyznaczając tym samym nowy standard w dziedzinie możliwości maszyn.

Jeśli nie widzieliście jeszcze filmu, oto jego skrót: gdy gwiazda hollywoodzkiego kina, Dolph Lundgren, nakazuje koparkom wykonanie szeregu wyczerpujących ćwiczeń, obiektywy kamer zwracają się ku maszynom. Dla tych, którzy nie są zaznajomieni z wojskową musztrą, ćwiczenia obejmują: pompki, „rozpiętki”, przeciąganie ciężaru umocowanego do liny, przerzucanie opon, skręty tułowia z ciężarem, a także zapierające dech w piersi podciągnięcie na drążku.

Jednak tym, czego widzowie nie zobaczą, jest ciężka praca zespołu inżynierów i operatorów, która umożliwiła każdy z tych wyczynów. Najbardziej ryzykowne zadanie miał do wykonania operator siedzący za przyciemnionymi szybami minikoparki, która zawisała na metalowej poprzeczce. Podczas 15 ujęć, których wymagało sfilmowanie tej sceny, maszynę obsługiwał Adam Lindberg, kierowca wyczynowy na co dzień pracujący jako instruktor w regionie handlowym EMEA Volvo CE.



01



02

01 Kierowca wyczynowy Adam Lindberg, producent Arvid Rinaldo i doradca techniczny Bobbie Frank.
02 Najlepsze koparki w ofercie Volvo.
03 Kręcenie jednej z ostatnich scen przed zachodem słońca.



03

„Pump It Up”

„Były to ekstremalne wyczyny, które wyraźnie zademonstrowały niesamowity potencjał koparek Volvo”.

ARVID RINALDO, PRODUCENT

Zdjęcia do filmu „Pump It Up” trwały trzy dni i były realizowane w szwedzkim kamieniołomie Kjula.



Adam, który pomagał także w trwającym tydzień przygotowaniu planu filmowego, w skromnych słowach opisuje swoją rolę w tym rekordowym osiągnięciu:

„Od samego początku byłem bardzo stremowany i pełen obaw, jednak z każdą chwilą spędzoną w zwisającej koparce napięcie ustępowało. Korzystałem tylko z funkcji ramienia i przechyłu łyżki – ramieniem podnosiłem koparkę, a następnie kontrolowałem nachylenie za pomocą łyżki, aby maszyna nie spadła z belki”.

Ta odważna sztuczka na pewno klóci się z maksymą Volvo: „bezpieczeństwo ponad wszystko”, prawda? Jednak to właśnie nastawienie Volvo CE na bezpieczeństwo umożliwiło firmie dokonanie tego wyczynu. Adam miał wsparcie zespołu profesjonalistów i znajdował się w kontrolowanym środowisku – i nie musimy chyba nadmieniać, że Volvo CE odradza każdemu powtarzanie takich wyczynów. Nawet Dolphowi Lundgrenowi.

Ten popisowy numer nadzorował doradca techniczny Bobbie Frank, który specjalizuje się w optymalizacji sterowania i dynamicznym programowaniu maszyn budowlanych. Jak mówi: „Traktujemy bezpieczeństwo bardzo poważnie, dlatego upewniliśmy się, że koparka jest przymocowana luźnym łańcuchem do żurawia samochodowego. Celem nie było podnoszenie maszyny, jednak w razie jakiegolwiek awarii żuraw uchroniłby maszynę przed upadkiem”.

Przed rozpoczęciem zdjęć każdy wyczyn został poprzedzony drobiazgowymi testami. Pracując z zewnętrznymi i wewnętrznymi partnerami, firma Volvo CE obliczyła dokładne wymiary niezbędne do wykonania każdego numeru, a następnie wprowadziła te dane do supernowoczesnego programu wirtualnej rzeczywistości, by przeanalizować potencjał w prawdziwych warunkach. Prace te były prowadzone w centrum badawczo-rozwojowym Volvo CE w Belley we Francji. Kiedy okazało się, że popisowa sztuczka będzie wymagała szczególnych przygotowań, w prace zaangażowano duet inżynierów mechaników, którzy pomogli w zmodyfikowaniu koparki ECR25D.

Pracujący ze swoich biur w Eskilstunie inżynierowie Sofie Andersson i Tomas Nilsson usunęli z maszyny część ciężkich elementów, by zmniejszyć jej masę. Następnie zamontowali na podwoziu mocniejszy wysięgnik pożyczony z większej koparki Volvo i podnieśli ciśnienie hydrauliczne w siłowniku ramienia do wartości maksymalnej. Czwartym i ostatnim krokiem była zmiana konfiguracji silnika. Ponieważ koparka miała zawisnąć pod skrajnym kątem 180 stopni, uznano, że olej w tradycyjnym silniku wysokoprężnym nie będzie płynął we właściwym kierunku. W związku z tym zdecydowano się na zastosowanie silnika elektrycznego, który może zasilac koparkę niezależnie od kąta jej nachylenia.

Gdy maszyna była już gotowa do swojej popisowej roli, spawacze z miejscowej firmy Eskilstuna Allsmide zbudowali specjalną ramę, której nośność umożliwiła minikoparce wykonanie powietrznych ewolucji. Po dziesięciu dniach prób ekipa filmowa była gotowa do uwiecznienia kluczowego momentu na filmie.

Na potrzeby filmu w kopalni powstała sceneria imitująca spaloną słońcem pustynię.



Producent Arvid Rinaldo, który pokierował zespołem odpowiedzialnym za wykonanie popisowych sztuczek, tak opisuje całe przedsięwzięcie: „Były to ekstremalne wyczyny, które wyraźnie zademonstrowały niesamowity potencjał koparek Volvo. Firma Volvo CE słynie z nieustannego podnoszenia poprzeczki w dziedzinie tego, co jej maszyny oferują klientom. Klienci wiedzą, że nasze maszyny są niezawodne, potężne i przede wszystkim bezpieczne, jednak dzięki wytrwałości naszego zespołu ekspertów mogliśmy z dumą zaprezentować najodważniejsze wyczyny przed szerszym gronem odbiorców”.

Projekt jest owocem okresu intensywnej burzy mózgów, prób oraz wzmoczonego wysiłku operatorów. Z kolei plan filmowy Volvo CE na długo pozostanie przypomnieniem niesamowitego potencjału drzemiącego w nawet najmniejszych spośród naszych koparek.



„Pump it up”
— zobacz film

Zobacz najpopularniejszą reklamę branży budowlanej, przeczytaj wywiady z operatorami i zapoznaj się z innymi treściami, które przygotowaliśmy.

www.volvoce.com/pumpitup



Innowacje

PLAC ZABAW DLA INNOWACJI

Konceptyjna ładowarka kołowa
Volvo ZEUX to więcej niż
prototyp prezentujący przyszłość
autonomicznych maszyn —
to szczegółowy plan innowacji
w dziedzinie budownictwa.

Autor: Daisy Jestico

Czołowe marki uwielbiają mówić o swoim celu, oddziaływaniu oraz innowacjach, jednak nielatwo jest dotrzeć do odbiorców poprzez innowacyjny marketing. W jaki sposób przełamać stereotypy myślowe, a jednocześnie potwierdzić wiarygodność podstawowej działalności swojej marki? Osiągnięcie tego celu jest trudniejsze, niż mogłoby się wydawać. Tym bardziej, że budownictwo jest tradycyjnie konserwatywną branżą.

Ciężkie maszyny i zabawki dla dzieci to na pierwszy rzut oka dwa zupełnie inne światy, jednak firmy Volvo CE i LEGO® Technic już od ponad czterech lat prowadzą owocną współpracę. Ich najnowsze partnerstwo zaczęło się od prostego hasła: „baw się dobrze i stwórz futurystyczną maszynę budowlaną”. To właśnie taka przyjacielska praca zespołowa, w ramach której obie marki wniosły odmienne umiejętności inżynierskie i sektory handlowe, za to jednakowy talent i ambicje, doprowadziła do stworzenia czegoś wyjątkowego. Rezultatem wspólnych prac jest studium w dziedzinie rewolucjonizowania produktywności klienta poprzez partnerski projekt badawczo-rozwojowy, który wykracza poza bariery budownictwa.

Po raz pierwszy w historii obu firm zespoły badawcze wzajemnie udostępniły swoje zasoby i pracowały ramię w ramię, tworząc mnóstwo różnych koncepcji. Dwie sesje warsztatów oraz szereg spotkań w czasie 8 miesięcy w siedzibie LEGO w duńskim mieście Billund pozwoliły inżynierom zawęzić listę projektów z około 30 koncepcji do jednego niesamowitego planu przyszłego pojazdu kierowanego przez sztuczną inteligencję. W nietypowym przykładzie sztuki, która odzwierciedla życie, model LEGO® Technic wraz z dopełniającą go koncepcyjną maszyną Volvo doprowadziły do opracowania szeregu potencjalnie rewolucyjnych patentów dotyczących pełnowymiarowych, działających modeli przemysłowych.

By podnieść rangę całego przedsięwzięcia, skorzystano z opinii grupy fokusowej składającej się z dzieci, które zasugerowały doświadczonym inżynierom, co w ich projekcie działa dobrze, a co w ogóle się nie sprawdza. Dzieci dostrzegły w modelu więcej niż tylko zabawkę. Wyobraziły sobie pojazd w prawdziwym świecie i zadbały o to, by autonomiczna technologia otrzymała ludzką twarz. W ten sposób poznaliśmy unikalny punkt widzenia, na który rzadko zwraca się uwagę w budownictwie. W świecie, w którym nasi klienci uczą się dostosowywać do bardziej zdigitalizowanych realiów, przyciągać grupy odbiorców poprzez kreatywny marketing oraz nadążać za nieustannie zmieniającym

się wymaganiami branży, każdy może zyskać na perspektywie wykraczającej poza tradycyjne metody pracy. Jak mówi Mats Bredborg, kierownik

01 Ponad osiem miesięcy warsztatów doprowadziło do powstania jednego niesamowitego planu na przyszłość.

02 Konceptyjna ładowarka kołowa Loader ZEUX opracowana wspólnie z LEGO® Technic.



„Wybiegając wzrokiem poza naszą branżę, zdołaliśmy uchwycić unikalną wizję, która może zmienić to, jak w przyszłości będą wyglądały i pracowały maszyny budowlane”.

MATS BREDBORG, KIEROWNIK VOLVO CE DS. KOMUNIKACJI MARKOWEJ I RYNKOWEJ

Volvo CE ds. komunikacji markowej i rynkowej: „Przystąpienie do tak otwartego partnerstwa może wydawać się nietypowym krokiem, jednak okazało się strzałem w dziesiątkę. Przedsięwzięcie umożliwiło nam przetestowanie całego wachlarza pomysłów obejmujących wszelakie aspekty — od funkcjonalności i skali po projekt oraz interakcje. Wybiegając wzrokiem poza naszą branżę, zdołaliśmy uchwycić unikalną wizję, która może zmienić to, jak w przyszłości będą wyglądały i pracowały maszyny budowlane”.

Czy takie podejście może posłużyć za plan przyszłych prac badawczo-rozwojowych? Czemu nie? W ostatecznym rozrachunku nasz projekt dowiódł, że dzieci mogą być źródłem cennych opinii, a czerpanie inspiracji spoza tradycyjnych kanałów może wzbudzić kreatywną energię o dużym potencjale w prawdziwym świecie.



Obejrzyj film

Dowiedz się więcej na temat maszyny i pracy zespołowej.

www.volvoce.com



02

OBNIŻENIE EMISJI DWUTLENKU WĘGLA O 98%

Po 10 tygodniach intensywnych prób firma Volvo CE wraz ze swoim klientem, firmą Skanska, odnotowała przełomowe postępy w realizacji swojego projektu badawczego: elektrycznego placu robót, w tym obniżenie emisji dwutlenku węgla o 98%, zmniejszenie kosztów energii o 70% i ograniczenie o 40% kosztów pracy operatorów.

Autor: **Charlie Williams**

Elektryczny plac robót.

Fakty związane z elektrycznym placem robót

→ Elektryczny plac robót jest wspólnym przedsięwzięciem firm Volvo CE i Skanska.

→ Maszyny uczestniczące w projekcie: jeden prototyp LX1, jeden prototyp EX1 i osiem prototypów HX2.

→ Rezultaty:

- 98-procentowa redukcja emisji dwutlenku węgla
- 70-procentowa redukcja kosztów energii
- 40-procentowa redukcja kosztów pracy operatorów

Vikan Kross to drugi największy kamieniołom firmy Skanska mieszczący się na obrzeżach Göteborga w Szwecji. Przez 10 tygodni kopalnia ta była miejscem testów w ramach wspólnego projektu badawczego firm Volvo CE i Skanska – elektrycznego placu robót. Znamy już rezultaty tego przedsięwzięcia i są one bardziej obiecujące, niż przypuszczaliśmy.

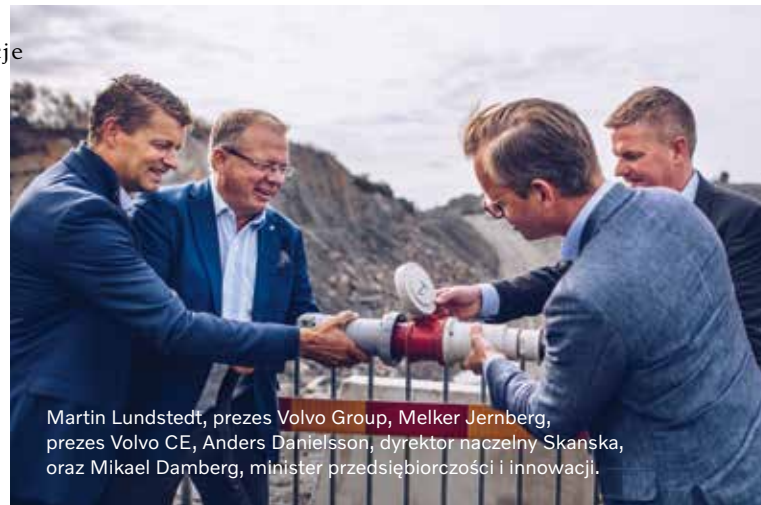
Wyniki potwierdzają obniżenie emisji dwutlenku węgla o 98%, zmniejszenie kosztów energii o 70% oraz redukcję kosztów pracy operatorów o 40%. W całościowym ujęciu dane te sugerują możliwość obniżenia łącznych kosztów działalności o 25%, a w dalszej perspektywie stworzenie placów budowy, które funkcjonują dziesięć razy wydajniej, przy zerowym odsetku wypadków, nieplanowanych przestojów oraz emisji zanieczyszczeń. Jednak na obecnym etapie 25-procentowa redukcja łącznych kosztów działalności jest tylko prognozą. Ponieważ prototypowe maszyny są elementem projektu badawczego i nie zostały wprowadzone do sprzedaży, nie jest możliwe precyzyjne określenie tej wartości.

„Cele, które wyznaczaliśmy sobie na początku tego projektu, były ambitne. Jednak poczyniliśmy olbrzymie postępy, wiele się nauczyliśmy i dostrzegliśmy ogromny potencjał elektrycznego placu robót w dziedzinie ochrony środowiska, wydajności, bezpieczeństwa oraz kosztów”, wyjaśnia Melker Jernberg, prezes Volvo CE. „Dotychczasowe rezultaty dowodzą, że nasz projekt badawczy jest krokiem w kierunku transformacji branży kamieniołomów oraz kruszyw. Chcemy kontynuować tę dobrą pracę, dlatego przedłużamy okres prób prowadzonych razem ze Skanska do końca 2018 r.”.

Projekt uwzględnia stosowanie elektrycznych i autonomicznych prototypów maszyn Volvo CE, nowych metod pracy, a także systemów zarządzania placem. Celem jest elektryfikacja każdego etapu transportu w kamieniołomie – od wydobycia, przez kruszenie wstępne, po transport do kruszenia wtórnego. „Zmiany klimatyczne wpływają na kształt naszej branży, dlatego musimy szukać nowych, zrównoważonych rozwiązań i nawiązywać partnerstwa z organizacjami wnoszącymi różne kompetencje”, mówi Anders Danielsson, prezes i dyrektor naczelny Skanska. „Mamy nadzieję, że współpraca z Volvo CE pomoże nam i naszym klientom w ograniczeniu emisji dwutlenku węgla”.

„Nawiązanie współpracy z klientem już na wczesnym etapie — jak postąpiliśmy w przypadku Skanska — znacznie ułatwia sprawne przygotowanie koncepcji, co w rezultacie przynosi większą wartość nam i naszym klientom”.

UWE MÜLLER, GŁÓWNY KIEROWNIK PROJEKTU ELEKTRYCZNEGO PLACU ROBÓT



Martin Lundstedt, prezes Volvo Group, Melker Jernberg, prezes Volvo CE, Anders Danielsson, dyrektor naczelny Skanska, oraz Mikael Damberg, minister przedsiębiorczości i innowacji.

Elektryczny plac robót składa się z trzech maszyn koncepcyjnych: autonomicznej, napędzanej elektrycznie i zasilanej akumulatorowo wywrotki HX2, napędzanej elektrycznie hybrydowej ładowarki kołowej LX1 oraz 70-tonowej, hybrydowej koparki EX1 z połączeniem kablowym.

→ W kamieniołomie pracowało osiem maszyn HX2, które transportowały materiał ze wstępnej mobilnej kruszarki do wtórnej kruszarki statycznej. Pod względem zużycia energii na jedną tonę modele HX2 dowiodły, że mogą znacznie ułatwić firmie Volvo CE osiągnięcie przyszłej wizji placów robót, których wydajność jest dziesięciokrotnie większa.

→ Ładowarka LX1, która porządkowała stosy materiału, osiągnęła ponad 50-procentowy wzrost oszczędności paliwa, a także znaczną redukcję emisji spalin i hałasu w porównaniu z tradycyjnymi maszynami. Model LX1 jest hybrydą w układzie szeregowym wykorzystującą napędzany elektrycznie system hydrauliczny oraz znacznie zmniejszony silnik wysokoprężny.

→ Maszyna EX1 służyła do załadunku kruszarki wstępnej w kamieniołomie Vikan Kross. Bazą, która posłużyła do stworzenia modelu EX1, jest koparka gąsienicowa Volvo EC750. Maszyna została rozbudowana o silnik elektryczny pracujący w tandemie z silnikiem wysokoprężnym. W trakcie trwania projektu badawczego koparka była podłączona do sieci elektrycznej, dzięki czemu nie wytwarzała spalin. Przy podłączonym kablu koparka EX1 automatycznie uruchamia się w trybie elektrycznym, a kiedy kabel jest odłączony — aktywuje silnik wysokoprężny. Pod względem obsługi maszyna nie różni się niczym od tradycyjnych koparek Volvo.

„Po zakończeniu testów w Vikan Kross skupimy się na dopracowywaniu technologii wchodzących w skład elektrycznego placu robót, a także na zwiększaniu niezawodności”, podsumowuje Uwe Müller, główny kierownik projektu. „Nawiązanie współpracy z klientem już na wczesnym etapie — jak postąpiliśmy w przypadku Skanska — znacznie ułatwia sprawne przygotowanie koncepcji, co w rezultacie przynosi większą wartość nam i naszym klientom”.



Prototypowa hybrydowa koparka EX1 z połączeniem kablowym.



Napędzana elektrycznie prototypowa hybrydowa ładowarka kołowa LX1.



Flota napędzanych elektrycznie i zasilanych akumulatorowo autonomicznych wywrotek HX2.

5G

VOLVO CE JEST PIONIEREM NOWATORSKIEJ TECHNOLOGII

Firma Volvo Construction Equipment jako jedna z pierwszych na świecie przetestuje technologię telefonii komórkowej 5G w ramach unikalnej współpracy z operatorem Telia Company. Okres próbny ma potrwać dwa lata, a jego rezultatem będzie ulepszenie maszyn autonomicznych.

Autor: **Anna Werner**

Droga przebyta przez firmę Telia w ramach uruchomienia programu partnerskiego 5G reprezentuje nową erę w dziedzinie innowacji cyfrowych, których celem jest zapewnienie wybranej grupie partnerów branżowych innowacyjnej platformy wspierającej rozwijanie technologii. Dla Volvo Construction Equipment oznacza to podnoszenie poprzeczki dla autonomicznych maszyn oraz opracowywanie rozwiązań zwiększających bezpieczeństwo, produktywność i czas sprawności sprzętu na placach robót.

Tylko garstka firm z krajów regionu nordyckiego, a także z kilku innych branż, otrzyma szansę wzięcia udziału w dwuletnim projekcie. Jest to wspólne przedsięwzięcie firmy Telia oraz jej partnera technologicznego — przedsiębiorstwa Ericsson oferującego usługi z zakresu telekomunikacji mobilnej.

Jak wyjaśnia Patrik Lundblad, starszy wiceprezes Volvo CE ds. technologii:

„Korzyści oferowane przez szybszą i bardziej niezawodną sieć 5G stanowią olbrzymi krok naprzód w dziedzinie łączności. Dla branży budowlanej oznacza to olbrzymi potencjał w dziedzinie przetwarzania danych mobilnych, co

w konsekwencji wpłynie na sposób komunikowania się i zdalnego obsługiwanie naszych maszyn. Możliwość bycia pionierem tej cyfrowej rewolucji oraz współpracowania przy tworzeniu nowych technologii jest przełomem dla Volvo CE”.

Nowa generacja sieci mobilnej ma zapewniać znacznie większe szybkości transferu niż aktualna sieć 4G. Oznacza to możliwość przekazywania olbrzymich ilości danych w znacznie krótszym czasie. Volvo CE przetestuje potencjał tego rozwiązania poprzez utworzenie sieci komórkowej w zakładzie w Eskilstunie oraz wykorzystanie jej do podniesienia kompetencji firmy i rozwijania jej nieprzerwanych badań w dziedzinie technologii autonomicznej.

Calle Skillsäter, specjalista techniczny Volvo CE ds. połączonych maszyn, mówi: „Technologia 5G pozwala na przekazywanie danych metodami, o których dotychczas mogliśmy tylko marzyć, oraz na zwiększanie przyszłego potencjału maszyn autonomicznych i zdalnie sterowanych. Poprzez wyeliminowanie możliwych zagrożeń dla bezpieczeństwa i przestojów związanych z działalnością taką jak górnictwo, możemy zbliżyć się do zrealizowania naszej ambicji: by zmniejszyć do zera emisję zanieczyszczeń, odsetek wypadków oraz nieplanowane przerwy w pracy”.

FAKTY DOTYCZĄCE 5G: WSZYSTKO, CO MUSICIE WIEDZIEĆ NA TEMAT PRZYSZŁOŚCI CYFROWEJ KOMUNIKACJI

Co technologia 5G oznacza dla konsumentów?

Z perspektywy konsumentów 5G oznacza łączność internetową za pośrednictwem znacznie szerszego wachlarza obiektów, niż jest to obecnie możliwe. Z siecią 5G mogą się łączyć nie tylko telefony komórkowe, samochody czy lodówki, ale i całe budynki, a nawet miasta. Duża zmiana zajdzie na poziomie społecznym, a nie indywidualnym.

W jaki sposób 5G zmieni nasze życie?

Podczas gdy starsze technologie (3G i 4G) służyły przede wszystkim do korzystania z internetu, 5G będzie wykorzystywane przede wszystkim w ramach tzw. „internetu rzeczy”, czyli na przykład w połączonych i autonomicznych samochodach. Inteligentne miasta, w których opieka medyczna, ruch drogowy oraz inne podstawowe funkcje społeczne będą zależne od dostępu do chmury, mogą stać się rzeczywistością tylko dzięki 5G. Przewidywany sukces autonomicznych samochodów nie będzie możliwy, dopóki nie zostaną udostępnione sieci 5G. Kluczowym aspektem technologii jest drastyczne skrócenie czasu potrzebnego na reakcję urządzenia w sieci 5G. Jeśli autonomiczny pojazd otrzyma komendę zahamowania, dzięki technologii 5G polecenie zostanie wykonane znacznie szybciej.

Jaka będzie moc technologii 5G?

Standard 5G nie został jeszcze w pełni określony, ale przewiduje się, że wyniesie on od 10 do 20 GB na sekundę. Oznacza to możliwość pobrania typowego filmu pełnometrażowego w zaledwie jedną sekundę.

Kiedy technologia 5G będzie dostępna?

Premiera technologii 5G na dużą skalę jest planowana na okres 2020–2023. Jednak prace rozwojowe mogą zakończyć się wcześniej. Pionierami w tej dziedzinie są USA i Korea Południowa.

100 LAT WIELKOŚCI WOZIDEŁ SZTYWNORAMOWYCH

Nowe wozidło sztywnoramowe Volvo R100E może się poszczycić wyjątkowymi korzeniami. Jego dziedzictwo sięga prawie sto lat wstecz. Oto, jak z biegiem czasu ewoluowały wozidła sztywnoramowe. Dziś maszyny tego typu przenoszą ładunki z większą łatwością, zużywając znacznie mniej paliwa, niż kiedykolwiek w przeszłości.

Autor: **Anna Werner**



1950 R.: R15

Pierwsze wozidło sztywnoramowe zjeżdża z linii zakładu produkcyjnego w Motherwell w Szkocji w 1950 r.

Ważne cechy:

- Hamulce sterowane sprężonym powietrzem.
- Pneumatycznie wspomagane sprzęgło obsługiwane za pomocą pedału i połączenia mechanicznego.

Korzenie silnika pierwszego wozidła sztywnoramowego, modelu R15, sięgają 1919 r.

Potwierdzone dziedzictwo maszyny R15 sięga 1934 r.



1974 R.: 33-19 TITAN, 350 t

Największy pod względem rozmiarów i przenieszonego ładunku samochód ciężarowy na świecie. Skonstruowany w 1973 r. Powstał tylko jeden egzemplarz (został wyprodukowany zanim priorytetem stała się efektywność kosztowa). Titan przez 25 lat zachował tytuł najbardziej pojemnej wywrotki na świecie:

- Ładowność: 350 ton amerykańskich (320 ton metrycznych).
- Masa pojazdu netto: 509 500 funtów (231 100 kg).
- Wysokość: 22 stopy i 7 cali (6,88 m).
- Prędkość maksymalna: 29,8 mph (48,0 km/h).
- Przekazana do użytku w Kanadzie, gdzie pozostaje do dziś jako pomnik doskonałości inżynieryjnej. Wycofana z eksploatacji w 1991 r.



1980 R.: 3311D / 1989 R.: 3311E

Ważne cechy:

- Moc silnika: od 671 do 783 kW.
- Dodanie zwalniacza układu przeniesienia napędu.
- Zastąpienie przednich hamulców bębnowych/dwuszcękowych suchymi hamulcami tarczowymi.
- Zastąpienie zasilanego pneumatycznie układu hamulcowego układem w pełni hydraulicznym.

2002 r.: TR100 MTU

1998 r.: 33100B

1999 r.: TR100

2000 r.: TR70

2018 R.: R100E

Ważne cechy:

01 / WYSOKA WYDAJNOŚĆ I PRODUKTYWNOŚĆ

Układ Volvo Dynamic Shift Control zapewnia doskonałe zautomatyzowane sterowanie, gwarantując moc, wydajność i komfort niezbędne w miejscu eksploatacji. Rezultatem jest wydajne zużycie paliwa oraz niesamowicie niskie koszty na jedną tonę.

Dwa układy zwalniaczy — jeden zwalniacz wykorzystujący olej przekładniowy i jeden zmiennociśnieniowy zwalniacz

tylnego hamulca — utrzymują wysoki poziom bezpieczeństwa i produktywności w każdych warunkach eksploatacyjnych.

02 / BEZPIECZNE I SZYBKIE SERWISOWANIE

Szybkie i bezpieczne interwencje serwisantów wspomagane przez odpowiednio rozmieszczone, działające grupowo stacje serwisowe, odczyty z pokładowego systemu kontroli stanu maszyny oraz bezpośrednie mocowanie kół do felg.

03 / KOMFORT I BEZPIECZEŃSTWO OPERATORA

Operator maszyny R100E pracuje w najnowszym modelu kabiny oferującym najważniejsze funkcje ergonomiczne i ochronne.

04 / NISKIE KOSZTY EKSPLOATACJI

Odporna konstrukcja zapewnia długi okres eksploatacji podzespołów i wydłużony czas sprawności maszyny.



5

NAJSPRYTNIEJSZE INNOWACJE EKOLOGICZNE

Zmiany klimatyczne są faktem, a dodatkowo wiemy, że działalność ludzka przyspiesza ich przebieg. Jednak człowiek jest z natury istotą innowacyjną i mimo że nasza rewolucja przemysłowa odcisnęła olbrzymie piętno na środowisku naturalnym, to rewolucja technologiczna może być kluczem do ocalenia planety. W tym artykule przyglądamy się najważniejszym rozwiązaniom ekologicznym.

Autor: **Pippa Fitch**

01 / MIEJSKIE ROLNICTWO

Do roku 2050 przewiduje się powiększenie globalnej populacji z 7,3 mld do 9,7 mld ludzi, przy czym największy wzrost skoncentruje się w naszych miastach. Rolnictwo i transport żywności niezbędne do zaspokojenia rosnącego zapotrzebowania powiększającej się populacji są dziś palącą kwestią. Odpowiedzią na te potrzeby może być rolnictwo miejskie. Praktyka ta dotyczy uprawy, przetwórstwa i dystrybucji żywności wewnątrz lub wokół miasteczka lub miasta. Jej spójne wdrożenie w miastach na całym świecie może zapewnić roczną produkcję żywności w miastach na poziomie 180 milionów ton metrycznych. Jednak żywność nie jest jedyną korzyścią płynącą z miejskiego rolnictwa. Należy też wspomnieć o retencji wody deszczowej, zwalczaniu szkodników, ograniczeniu ilości ciepła wytwarzanego w obszarach centralnych miasta czy oszczędności energii za sprawą obniżenia kosztów transportu. Po uwzględnieniu wszystkich tych czynników rolnictwo miejskie może osiągnąć globalną wartość netto rzędu 160 mld dolarów.



Zdjęcie: Jose L Velez / Shutterstock



02 / BEZEMISYJNE BUDYNKI

Zdaniem organizacji World Green Building Council (WorldGBC), aby możliwe było sprostanie globalnym celom klimatycznym oraz utrzymanie bezpiecznej temperatury planety, do 2050 r. wszystkie nowe projekty budowlane muszą być całkowicie bezemisyjne. Oznacza to, że budynki muszą być projektowane z uwzględnieniem wysokich standardów wydajności i nie mogą wykorzystywać paliw kopalnych wytwarzających CO₂. Budynki niewytwarzające dwutlenku węgla już istnieją. W 2012 r. w Hongkongu otwarto pierwszy taki budynek (ZBC). Konstrukcja ZBC składa się z materiałów o niskim oddziaływaniu na środowisko i umożliwia naturalną wentylację oraz zacienienie. Budynek ten wykracza poza tradycyjną definicję zerowej emisji dwutlenku węgla poprzez zrównoważenie dwutlenku węgla powstałego w ramach jego budowy. W tym celu budowlą wytwarza energię odnawialną z połączenia paneli fotowoltaicznych oraz napędzanych paliwem biodiesel systemów trzeciej generacji. Obecnie realizowane są jeszcze bardziej ambitne projekty, takie jak miasto Sustainable City w Zjednoczonych Emiratach Arabskich, które ma pomieścić populację 2700 osób.



03 / DROGI Z PANELAMI SŁONECZNYMI

Naszą planetę pokrywają drogi, a do 2050 r. globalna sieć autostrad ma powiększyć się o 60%. Skoro drogi są współodpowiedzialne za emisję CO₂ — winowajcą są nasze samochody — czy nie istnieje sposób, by zaprzestać zanieczyszczania środowiska i lepiej spożytkować tę infrastrukturę? Obecnie prowadzone są badania nad dodatkowym wykorzystaniem dróg jako generatorów mocy poprzez zastąpienie asfaltu ogniwami słonecznymi, które mogą posłużyć do zasilania budynków, sygnalizacji świetlnej, znaków, a nawet samochodów. Solarne drogi testuje się już we Francji i w Chinach. O ile dziś rozwiązanie to jest kosztowne i niesprawdzone — szacuje się, że wymiana dróg w samych USA kosztowałaby 56 tryliardów dolarów — kiedyś może pomóc w utworzeniu bardziej ekologicznej infrastruktury.

04 / ELEKTROMOBILNOŚĆ

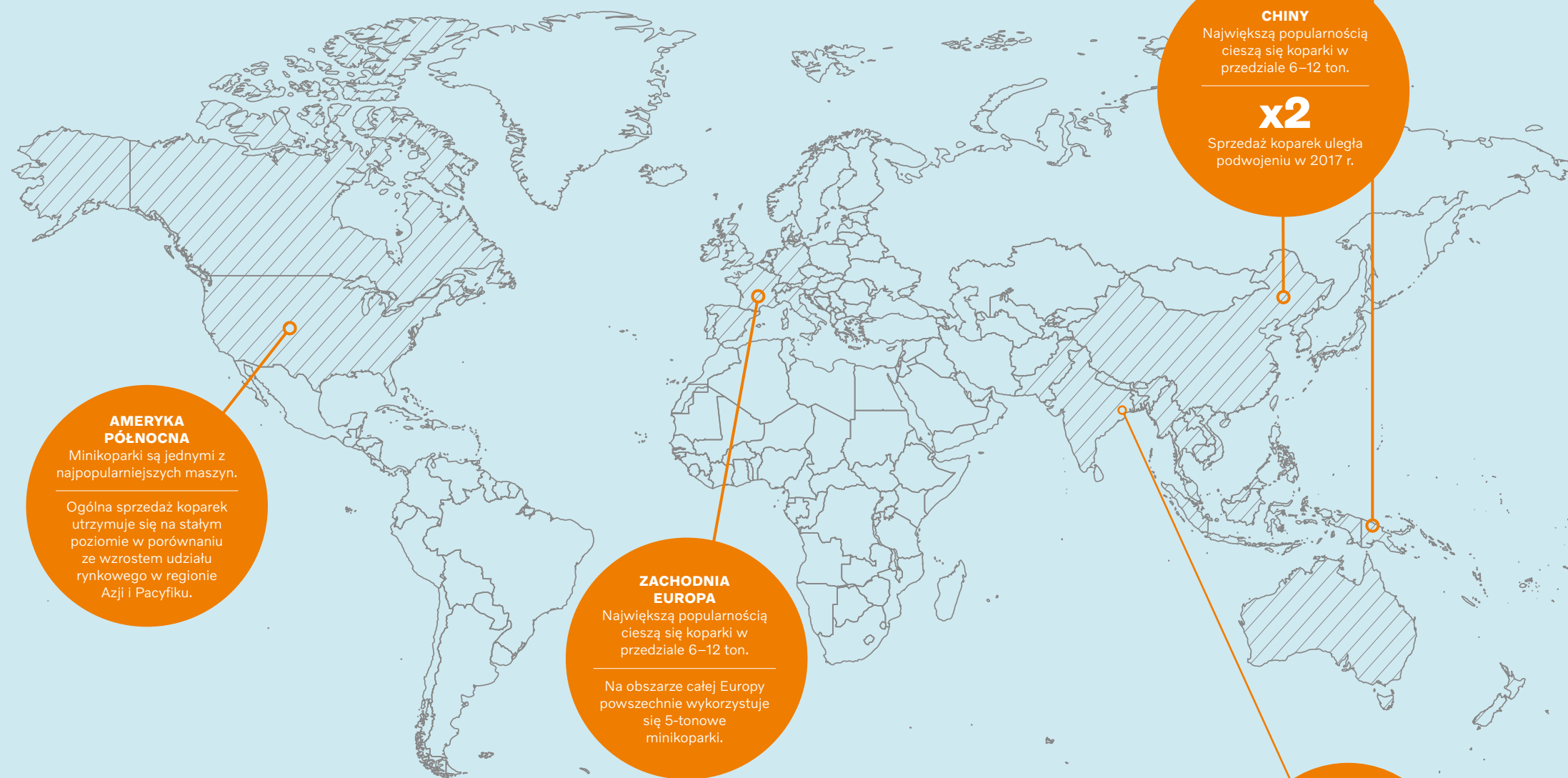
Pojazdy elektryczne są już obecne na naszych drogach, a zapotrzebowanie na elektromobilność innych środków transportu każdego dnia rośnie. Na przykład elektryfikacja maszyn budowlanych będzie zyskiwała na znaczeniu w miarę znajdowania nowych rozwiązań obniżających emisję zanieczyszczeń i podnoszących bezpieczeństwo maszyn oraz placów budowy. Firma Volvo Construction Equipment niedawno zaprezentowała swoją koncepcyjną maszynę EX2 — prawdopodobnie pierwszy na świecie prototyp całkowicie elektrycznej minikoparki. Taka ładowana z odnawialnych źródeł energii maszyna może oferować zerową emisję zanieczyszczeń, większą wydajność pracy, niższe poziomy hałasu oraz mniejsze koszty posiadania. W miarę wkraczania branży w tę nową erę inteligentnej automatyki tempo rozwoju elektrycznych maszyn budowlanych przyspiesza.

05 / DOMY DRUKOWANE METODĄ 3D

W Holandii ruszyła produkcja domów metodą druku 3D, a pierwsi mieszkańcy mają wprowadzić się do swoich nowoczesnych domostw w połowie 2019 r. Liczące od jednego do trzech pięter budynki są drukowane ze specjalnie przygotowywanego cementu wytryskiwanego przez drukarkę 3D niczym bita śmietana. Precyzja pomiarów w tej nowatorskiej metodzie jest tak wysoka, że zdaniem niektórych nie wytwarza ona żadnych odpadów. Dodatkową zaletą jest to, że domy mogą być budowane na zamówienie, a ich kształty nie są ograniczane przez czynniki typowe dla tradycyjnych metod budownictwa. A w przypadku wykorzystywania drukarki 3D na placu budowy koszty transportu zostają ograniczone do minimum, a emisja dwutlenku węgla maleje. Przewiduje się, że tego typu budownictwo będzie standardem w ciągu kolejnych dziesięciu lat.



GLOBALNY RYNEK BUDOWLANY UWIELBIA KOPARKI



Rosnąca urbanizacja i coraz większe inwestycje w budownictwo są kluczowymi czynnikami napędzającymi rynek, jednak nie istnieje jedno rozwiązanie, które zaspokoiłoby wszystkie potrzeby. Wyruszamy na globalne poszukiwania, by wytypować najpopularniejsze modele koparek — od dużych po małe.



IMPONUJĄCY SZEŚCIOPAK KOPAREK VOLVO

Czy kiedykolwiek istniała maszyna przewyższająca koparkę pod względem elastyczności, skalowalności i zdolności do przekształcania się? W tym artykule skupiamy się na uniwersalności kilku potężnych maszyn z oferty Volvo Construction Equipment.

Autor: **Brian O'Sullivan**

01 / DŁUGA SZYJA NA KOŁACH

Nie tylko koła czynią tę koparkę wyjątkową maszyną. Zaprojektowana do pracy w branży odpadów i recyklingu przeładunkowa koparka EW240E waży 26 ton, a dzięki połączeniu prostego wysięgnika o długości 6,5 m z 5-metrowym ramieniem typu „gęsia szyja”, osiąga imponujący zasięg w linii prostej wynoszący ponad 11 m.

Przestronna kabina z zapewniającą doskonałą widoczność funkcją podnoszenia na wysokość maks. 5 metrów nad podłoże stwarza komfortowe warunki do pracy. Dla zwiększenia bezpieczeństwa maszynę Volvo EW240E wyposażono w ograniczone ramie, co zapobiega uderzeniu chwytakiem w kabinę.



02 / MASZYNA O „WYSOKIEJ” UŻYTECZNOŚCI

Maszyna EC700CHR, najbardziej uniwersalny sprzęt do prac wyburzeniowych, oferuje aż 32 metry zasięgu, a przy tym może zostać wyposażona zarówno w osprzęt o dużym zasięgu, jak i standardowy wysięgnik z ramieniem. Możliwość łatwej zmiany konfiguracji wysięgnika i ramienia przekłada się na wyższy zwrot z inwestycji. Z kolei dzięki zastosowaniu hydraulicznego sprzęgu modułowego zamiana osprzętu wyburzeniowego na standardowy jest szybka i bezpieczna, co zwiększa użyteczność maszyny w projektach niewymagających dużego zasięgu. W kategorii koparek wyburzeniowych wkrótce pojawi się nowy, większy i lepszy egzemplarz od Volvo CE.

03 / MASZYNA Z WYJĄTKOWYM MÓZGIEM

Wyrównywanie podłoża, kopanie rowów i skarpowanie, a także nadawanie placom budowy złożonych, trójwymiarowych kształtów, stało się niezwykle proste dzięki systemowi kontroli pracy koparek Dig Assist od Volvo.

Wspomagany nagradzaną konsolą kabinową Volvo Co-Pilot, czujnikami oraz najnowszą technologią lokalizacyjną system Dig Assist gwarantuje precyzję kopania w nieporównywalnie szybszym tempie niż tradycyjne metody pracy. Dzięki prostemu, a jednocześnie intuicyjnemu rozwiązaniu operator może konfigurować projekty w kilku kliknięciach poprzez wybranie żądanych parametrów pracy. Następnie operator może monitorować postępy wykonywanych prac, korzystając z wyświetlanych na ekranie powiadomień o osiągnięciu zadanych parametrów.



04 / NIEKONWENCJONALNE MODELE

Potrzebujesz wyposażać swoją koparkę w świder do kamieni? Nie ma problemu! A może chcesz przekształcić maszynę Volvo w przypominającą dinozaura pływającą pogłębiarkę z wyjątkowo długimi gąsienicami, wysięgnikiem i ramieniem? Nie musisz szukać dalej — Volvo od dawna dostosowuje swoje koparki do najbardziej nietypowych i wyspecjalizowanych zastosowań.



06 / WAGA CIĘŻKA

Oferująca rekordową siłę odspajania łyżki rzędu 424 kN oraz siłę rwącą ramienia na poziomie 408 kN, 90-tonowa maszyna EC950E to prawdziwy Muhammad Ali wśród koparek — maszyna zapewnia niesamowitą siłę kopania, w szczególności podczas prac z twardym lub ciężkim materiałem. Utrzymujące się na stałe wysokim poziomie ciśnienie hydrauliczne gwarantuje moc za każdym razem, gdy jest potrzebna. Wyposażona we wzmocnione elementy — w tym wysięgnik i ramię do ciężkich zadań, mocną ramę oraz solidną osłonę — koparka EC950E jest wyjątkowo potężna i oferuje trwałość oraz nieprzerwane działanie w wymagających warunkach.

05 / KOPARKA ZE ZGRABNYM TYŁEM

ECR18E to ważąca 1,8 t maszyna, która zmieści się w najciaśniejszych zakamarkach, a dzięki wyjątkowo krótkiemu tyłowi zapewniającemu najmniejszy promień obrotu w ofercie Volvo może pracować obok przeszkód bez uderzania w nie. Pomimo konstrukcji ze skróconym tyłem koparka ECR18E zachowuje dużą stabilność — jej podwozie może zostać zsunięte do szerokości 1 metra, co umożliwia poruszanie się w ciasnych przestrzeniach, albo rozsunięcie do zapewniających solidne oparcie 1,35 metrów.



PŁYNNNA EWOLUCJA

Volvo Financial Services i Volvo Construction Equipment łączą siły, by wesprzeć transformację chińskiego przedsiębiorstwa wydobywczego Jin Kai Yuan Technology & Energy Development w dostawcę kompleksowych usług.

Autor: **Chi-an Chang**, zdjęcia: **Ashley Tang**

Wdrażanie zmian bywa trudne, a przekształcenie firmy potrafi przysporzyć szczególnych problemów. Jednak przy wsparciu Volvo chińskie przedsiębiorstwo Jin Kai Yuan Technology & Energy Development (JKY) zmieniło model działania z firmy wypożyczającej sprzęt wydobywczy na dostawcę kompleksowych usług zajmującego się nie tylko górnictwem, ale też zarządzaniem całym procesem przetwórczym od wyrobiska po eksport. Mieszcząca się w sercu Mongolii firma rozpoczęła swoją transformację w 2016 r. i od tego czasu doskonale prosperuje.

„Z powodu nieustającego wzrostu zapotrzebowania na usługi górnicze branża po prostu nie mogła dalej funkcjonować w aktualnej postaci. Dostrzegliśmy okazję i uwierzyliśmy, że nasza firma odniesie sukces, jeśli przygotujemy rozwiązanie zwiększające produkcję w maksymalnie wydajny sposób”, mówi Zhang Yunliang, prezes JKY.

Żeby zwiększyć produkcję górniczą, firma JKY opracowała strategię, której centralnym punktem było powiększenie floty maszyn

budowlanych. Po przeanalizowaniu rynku sprzętu do robót ziemnych firma zainteresowała się ofertą Volvo, jednak obawiała się problemów z zarządzaniem przepływem pieniędzy.

Na tym etapie do rozmów włączyła się firma Volvo Financial Services, która rozviała wszelkie wątpliwości. Zaproponowany przez nią skrojony na miarę plan płatności okazał się dla przedsiębiorstwa JKY odciążeniem w sferze przepływu pieniędzy oraz kwestii podatkowych. Co więcej, firma VFS zapobiegawczo pomogła klientowi w wynegocjowaniu najniższych stawek ubezpieczenia poprzez udokumentowanie jej solidnego systemu zarządzania oraz niskiego poziomu ryzyka finansowego.

Gdy klient otrzymał już odpowiednie wsparcie finansowe, firma Volvo Construction Equipment mogła wreszcie wysłać ekspertów, którzy zapoznali się z obiektami obsługiwanymi przez JKY. Po przeprowadzeniu tych wizyt zarekomendowano odpowiednie modele maszyn do robót ziemnych marki Volvo zaspokajające potrzeby JKY.

„Proaktywne i kompleksowe rozwiązanie zapewnione przez Volvo Financial Services i Volvo Construction Equipment znacznie

usprawniło proces zakupu maszyn. Dzięki temu w ciągu dwóch tygodni od zapoznania się z proponowanym planem płatności mogliśmy zakupić 50 koparek gaśnicowych EC480DL”, mówi Yang Zhan Sheng, dyrektor ds. operacyjnych w JKY.

Firma JKY nabyła maszyny od dealera Volvo, przedsiębiorstwa XATG mieszczącego się w mieście Xi'an. Koparki EC480DL są eksploatowane w czterech kopalniach węgla — dwóch w centralnej Mongolii oraz dwóch na terenie prowincji Shaanxi. Dzięki krótkim cyklom roboczym oraz wysokiej wydajności modelu EC480DL w ciągu jednego dnia każda z maszyn średnio przenosi 350 m³ materiału i pracuje 20 godzin dla firmy JKY.

„Wybraliśmy koparki Volvo EC480DL, ponieważ oferują wysoką ogólną wartość w całym okresie eksploatacji poprzez połączenie długiego czasu sprawności i dużej wartości odsprzedaży z oszczędnością paliwa oraz doskonałą funkcjonalnością”, wyjaśnia Yang Zhan Sheng. „Ponadto firma Volvo zaimponowała nam wysłaniem ekspertów, którzy zapoznali się z naszymi potrzebami i zapewnili szkolenie gwarantujące optymalne wykorzystanie maszyn oraz oszczędne zużycie paliwa”.

„Taka solidna obsługa posprzedażowa zapewnia nam niezawodność operacyjną i spokój ducha, niezbędne w miarę rozwijania działalności”.

**ZHANG YUNLIANG,
PREZES JKY**

Koparka EC480DL ma masę roboczą wynoszącą od 47 300 kg do 53 100 kg. Moc brutto silnika wynosi 265 kW, zaś automatyczny system regulacji obrotów na biegu jałowym uruchamia się, gdy operator nie używa dźwigni ani pedałów. Obniża to nie tylko zużycie paliwa, ale też poziom hałasu wewnątrz kabiny. Maszyna EC480DL ma też wzmocniony wysięgnik oraz ramię wykonane ze stali o wysokiej

wytrzymałości na rozciąganie, dzięki czemu doskonale sprawdza się w górnictwie i jest wyjątkowo niezawodna. Pojemność łyżek w tej serii maszyn wynosi od 1,77 m³ do 3,8 m³.

Firma JKY wykupiła też dla wszystkich swoich koparek EC480DL system telematyczny Volvo CareTrack, który, jak twierdzą jej przedstawiciele, zapewnia wgląd w dane w czasie rzeczywistym pozwalający na monitorowanie takich parametrów, jak zużycie paliwa, wydajność pracy operatora czy potrzeby serwisowe.

„Codziennie otrzymujemy dane umożliwiające wytypowanie maszyn, które potrzebują profilaktycznego serwisowania, albo operatorów, którzy mogliby skorzystać na dodatkowym szkoleniu”, wyjaśnia Yang Zhan Sheng. „Każdy członek wyższego kierownictwa JKY ma dostęp do tych danych, co pomaga nam w optymalizowaniu prowadzonych operacji oraz funkcjonowania naszej firmy”.

Współpraca z firmą Volvo okazała się na tyle owocna, że w 2019 r. przedsiębiorstwo JKY planuje powiększenie floty koparek Volvo, by zwiększyć skalę działalności — wyjaśnia dyrektor naczelny, Zhang Yunliang. „Jesteśmy pod wrażeniem wsparcia, które otrzymaliśmy od Volvo Financial

Services, Volvo Construction Equipment oraz XATG”, dodaje. „Planujemy zakup kolejnych 50 koparek EC480DL, ponieważ zaimponowała nam ich wydajność i niezawodność, a także oferowane razem z nimi wsparcie posprzedażowe. Za każdym razem, gdy pojawiają się problemy ze sprzętem — czy to związane z serwisowaniem, czy też częściami — firma XATG reaguje w ciągu 24 godzin. Taka solidna obsługa posprzedażowa zapewnia nam niezawodność operacyjną i spokój ducha, niezbędne w miarę rozwijania działalności”.



Wsparcie posprzedażowe w centralnej części Mongolii.

JAK INTELIGENTNE PLANOWANIE PLACU ROBÓT MOŻE WYDŁUŻAĆ CZAS SPRAWNOŚCI W BRANŻY WYDOBYWCZEJ

Kamieniołom wapienia w południowo-wschodnim Missouri przez całe dziesięciolecie był stałym źródłem dochodu, jednak zamiast spoczywać na laurach, firma Delta Semo postanowiła wkroczyć na wyższy poziom działalności. Oto jak przedsiębiorstwo zabezpieczyło swoją przyszłość poprzez mapowanie własnego planu obiektu.

Autor: **Daisy Jestico**



„Jeśli Volvo CE może w jakikolwiek sposób przyczynić się do sukcesu klienta, wówczas stajemy się więcej niż tylko dostawcą – jesteśmy prawdziwym partnerem biznesowym”.

DAVID NUS, DYREKTOR DS. GLOBALNYCH KLUCZOWYCH KLIENTÓW



Zajmujący powierzchnię 200 akrów kamieniołom Delta SEMO położony w południowo-wschodnim Missouri, na obrzeżach miasta Cape Girardeau nieopodal rzeki Mississippi, od ponad 40 lat wydobywa wapien na potrzeby lokalnego budownictwa. Typowa roczna produkcja wynosi 700 000 ton materiału, a prace są prowadzone w odkrywkowej kopalni, która obecnie sięga na głębokość 120 metrów. Przedsiębiorstwo radzi sobie świetnie i wydobywa doskonały materiał, który nie traci na wartości. Jednak nie chcąc spoczywać na laurach, kierownictwo kamieniołomu postanowiło zabezpieczyć przyszłość, a tym samym powodzenie swojej działalności.

Zarząd przedsiębiorstwa podjął bliską współpracę z zespołem ds. rozwiązań dla globalnych klientów firmy Volvo Construction Equipment, by określić metody obniżania kosztów i usprawniania działalności. Dokładne zapoznanie się z flotą maszyn jest tylko jednym punktem bezpłatnego programu oceny obiektu klienta. Roboty wiertnicze, wysadzanie skał, kruszenie i składowanie materiału – wszystkie te aspekty zostały drobiazgowo przeanalizowane w ciągu dwutygodniowej wizyty zespołu Volvo CE w kamieniołomie. Ponadto specjaliści przyjrzeni się bezpiecznym praktykom, rozplanowaniu obiektu, planom biznesowym, planom rezerw, aspektom ekologicznym oraz praktykom serwisowym.

Jedenaście stanowisk roboczych dobrze spełniało swoje zadania, jednak fachowcy zasugerowali szereg dodatkowych usprawnień. Zespół oceniający pod kierownictwem Davida Nusa, dyrektora ds. globalnych kluczowych klientów w Volvo

CE, oraz Craiga Griffithsa, kierownika ds. rozwiązań dla klientów w Volvo CE, zachęcił zarząd kamieniołomu do rozpoczęcia realizacji planów usunięcia nadkładu. Dzięki otrzymanej pomocy w sformułowaniu najlepszej metody pozbycia się nieużytecznej skały przykrywającej cenny wapien firma zyskała dostęp do złóż dobrego materiału.

Inne sugestie dotyczyły poszerzenia wyrobiska z myślą o zwiększeniu głębokości wydobycia, poszerzenia dróg transportowych w celu umożliwienia ruchu wywrotek sztywnoramowych w obu kierunkach, a także zmniejszenia nachylenia tych tras do 8–10 procent. Takie rozwiązania zapewniłyby większą oszczędność paliwa i większą liczbę cykli produkcyjnych.

„Nasza główna rola polega na sprzedawaniu mobilnego sprzętu Volvo CE,

jednak nie jest to nasze jedyne zadanie”, mówi David. „W ramach oceny obiektów chcemy jedynie umożliwić klientom uzyskanie wartości dodanej, podkreślać ważne aspekty i doradzać organizacjom w kwestiach przyszłościowych strategii. Jeśli Volvo CE może w jakikolwiek sposób przyczynić się do sukcesu klienta, wówczas stajemy się więcej niż tylko dostawcą – jesteśmy prawdziwym partnerem biznesowym”.

01 Od lewej: David Nus, dyrektor ds. globalnych kluczowych klientów w Volvo CE, Will Gmerek, sprzedawca dealera Rudd Equipment Company, Mike Martin, kierownik sektora kruszywa w Delta Companies Inc, oraz Craig Griffiths, kierownik ds. rozwiązań dla klientów w Volvo CE.

02 Ocena obiektu w toku.



CZTERY FAKTY DOTYCZĄCE VOLVO CE I TARGÓW BRANŻOWYCH

W branży budowlanej zaczął się sezon na targi Bauma. Mając za sobą bauma CHINA i oczekując na bauma MUNICH, wszyscy chętnie śledzimy najświeższe informacje dotyczące targów branży budowlanej. Oto podstawowe informacje dotyczące obecności Volvo Construction Equipment podczas tych wydarzeń.

Autor: **Anna Werner**

11

Liczba maszyn zaprezentowanych przez Volvo CE podczas listopadowych targów bauma CHINA.



2

Liczba członków zarządu Volvo Group, którzy uczestniczyli w wydarzeniu. Prezes Volvo Construction Equipment, Melker Jernberg, i prezes Volvo Penta, Björn Ingemansson, wzięli udział w konferencji prasowej, podczas której omawiali trendy rynkowe, wydarzenia z branży oraz wizje przyszłości swoich firm.

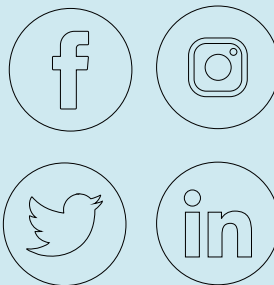


9

Firma Volvo CE planuje wdrożenie swojego zintegrowanego rozwiązania do obsługi klientów. Pakiet usług Volvo obejmuje 9 kategorii: oszczędne zużycie paliwa, produktywność, bezpieczeństwo, finanse, czas sprawności, osprzęt, wypożyczanie, części oraz regeneracja.

8 KWIETNIA 2019 R.

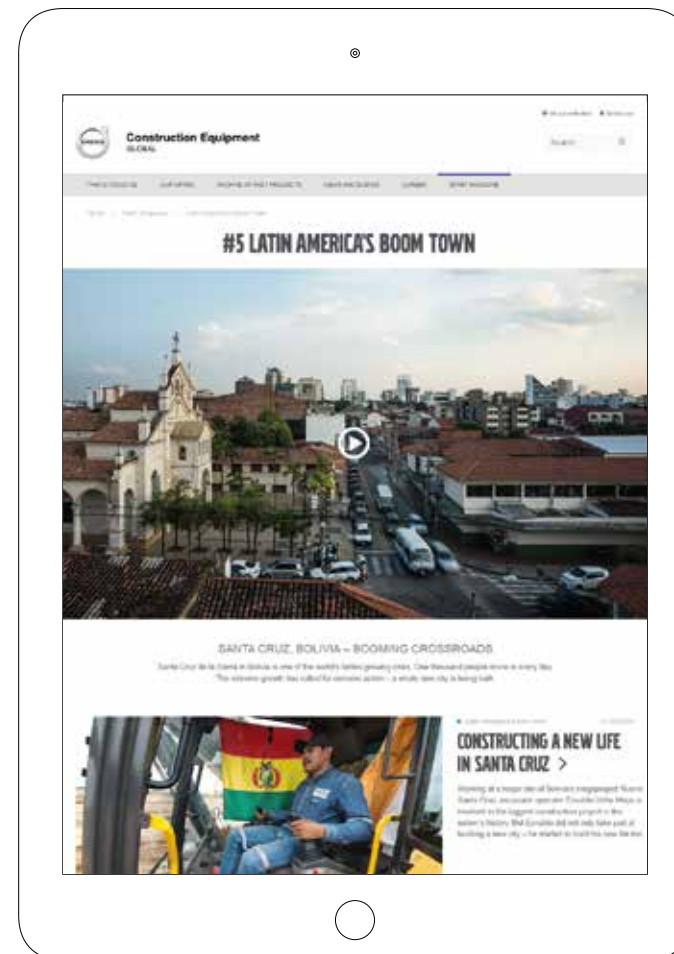
Data rozpoczęcia odbywających się raz na trzy lata targów bauma MUNICH. Zachęcamy do śledzenia naszych stron w portalach społecznościowych, gdzie będziemy zamieszczać wiadomości Volvo dotyczące targów.



www.volvoce.com

SPIRIT ONLINE

Magazyn, który masz przed sobą, jest tylko jednym elementem projektu Spirit. Na naszej globalnej witrynie volvoce.com znajdziesz więcej wspaniałych treści: od filmów po artykuły z różnych części świata. Oto, czego możesz się spodziewać.



↑ MEGAPROJEKTY ZMIENIAJĄ OBLICZA SPOŁECZEŃSTW.

Przeczytaliście już artykuły – teraz czas obejrzeć filmy. Ekipa filmowa Spirit zabierze Was w podróż na jedno z największych placów budowy na świecie. Poznaacie pracowników budowlanych oraz ich maszyny.



FILM: 60 SEKUND, BY ZADBAĆ O SPRAWNOŚĆ MASZYN

Podczas kontrolowania maszyn łatwo jest przeoczyć kilka prostych kroków. Jeśli chcecie zadbać o najwyższą sprawność swojego sprzętu, pamiętajcie, by skupić się na tych obszarach.



VOLVO CE PREZENTUJE KONCEPCYJNĄ ELEKTRYCZNĄ MINIŁADOWARKĘ KOŁOWĄ

Podczas Volvo Group Innovation Summit w Berlinie firma Volvo Construction Equipment zademonstrowała koncepcyjną elektryczną miniładowarkę kołową LX2. Prototypowa maszyna nie emituje spalin, cechuje się znacznie obniżonym poziomem wytwarzanego hałasu i oferuje zwiększoną wydajność oraz mniejsze koszty eksploatacji.

PIĘĆ INNOWACJI, KTÓRE ZMNIEJSZĄ EMISJĘ ZANIECZYSZCZEN Z WYKORZYSTANIA PALIW

W miarę wzrostu cen paliw kopalnych oraz rosnących nacisków, by obniżyć emisję dwutlenku węgla, konsumenci i firmy coraz częściej oczekują bardziej oszczędnych pojazdów. W tym materiale zapoznajemy się z faktami dotyczącymi wybranych innowacji.



MYŚLENIE NIECO MNIEJ NIESZABLONOWE

Kiedy przystępowaliśmy do opracowywania nowej generacji maszyn budowlanych, postanowiliśmy zmierzyć się z wyzwaniem. Nie chcieliśmy na siłę powtarzać utartego hasła „myśl nieszablonowo” tylko po to, by zostawić twórcze myślenie na progu sali konferencyjnej (tak naprawdę uważamy się za całkiem kreatywnych, ale w naturze każdego Szweda jest bycie skromnym, dlatego nie lubimy się przechwalać w materiałach reklamowych).

Pomyśleliśmy więc: a gdyby tak poprosić naszych przyjaciół z LEGO® Group, by wsparli nas swoimi pomysłami?

Tak też zrobiliśmy i razem z grupą wspaniałych dzieciaków opracowaliśmy koncepcyjne wozidło kołowe ZEUX, które jest wprost naszpikowane niesamowitymi funkcjami.

Stworzenie „prawdziwego” egzemplarza tej maszyny jeszcze trochę potrwa, a tymczasem przygotowaliśmy dla Was jej wersję LEGO Technic (dostępną w sklepach od sierpnia). A jeśli chcecie obejrzeć cały materiał na temat tego projektu, zapraszamy na stronę volvoce.com/zeux. To doskonały przykład na to, jak wiele można osiągnąć, jeśli dla odmiany zachowa się odrobinę umiaru w nieszablonowym myśleniu.

