

SOSTENIBILITÀ

La ricercatrice Helena Berg auspica un settore della cantieristica più attivo.

TENDENZE FUTURE

Le autostrade di tutto il mondo abbandonano il grigio e diventano verdi.

UNA GIORNATA DI LAVORO

Ha lasciato Eskilstuna per Dubai. Incontriamo il Business Manager Per Lorentzon.

INCONTRO CON UN GIGANTE

Presentazione della nuova gamma di dumper rigidi di Volvo, progettati per incrementare la produttività.



SPIRIT

La rivista di Volvo Construction Equipment, estate 2018

LA NUOVA PARIGI

Viene definito il cantiere europeo del secolo. Duecento chilometri di nuove linee della metropolitana cambieranno il volto della capitale francese.



UNA SOLUZIONE COMPLETA PER IL VOSTRO SUCCESSO



Da una sola unità a un'intera flotta. Prodotti nuovi o usati. Acquistate una soluzione completa per la vostra azienda con **Volvo Financial Services**. Macchinari, ricambi, assistenza, finanziamento e assicurazione in un'unica offerta che il Volvo Group vi propone. Potrete così contare su un fornitore in grado di garantirvi tutto il supporto necessario per qualsiasi problema dobbiate affrontare. Siamo qui per accompagnarvi lungo la strada verso il successo. Per informazioni sulle offerte speciali e su qualsiasi altro argomento, visitate **volvoce.com**.

Offerta soggetta a disponibilità sul mercato.

Volvo Construction Equipment



SIETE PRONTI PER IL FUTURO?

Il leggendario fondatore di Ikea, Ingvar Kamprad, una volta disse: "Dobbiamo ancora fare quasi tutto. Il futuro è luminoso".

La frase non riguardava la cantieristica, ma descrive bene lo stato attuale del settore. Siamo in grado di costruire una società più intelligente, più verde e più connessa, ma come possiamo gestire al meglio le nostre opportunità?

Un recente studio pubblicato dal gruppo del McKinsey Global Institute dimostra che per soddisfare metà delle esigenze infrastrutturali globali basterebbe che la produttività del settore delle costruzioni raggiungesse lo stesso livello del resto dell'economia mondiale. La produzione aumenta del 3,6% circa ogni anno e l'economia totale del 2,8%, mentre la cantieristica si attesta all'1%. A causa della produttività ridotta, il settore perde infatti 1,6 trilioni di dollari l'anno.

Tutti sappiamo bene quali sono gli ostacoli. Anche il più piccolo progetto di costruzione include eventi che coinvolgono più settori e centinaia di singole azioni. Se si passa a progetti di dimensioni eccezionali, gestire l'avvicendamento di uomini, macchinari e materiali in modo da svolgere le azioni appropriate al momento e nel luogo giusti si trasforma in un incubo logistico che il settore affronta da generazioni.

Tuttavia, è in arrivo un cambiamento. Volvo CE ha incontrato alcuni clienti lungimiranti che aprono nuove strade verso la produttività attuando diversi e validi metodi di risparmio. Gli esempi sono numerosi

e provengono da diversi settori. Possiamo affermare che non esiste un modo rapido per aumentare la produttività su scala globale. Il cambiamento avverrà grazie alla combinazione di nuove tecnologie, eliminazione di processi obsoleti ed elaborazione di nuove norme di governo.



Analizziamo il quadro di insieme. In questo numero di Spirit abbiamo esaminato tre progetti eccezionali che ridefiniranno il volto della società. Ci siamo recati nel cantiere del nuovo e gigantesco aeroporto di Dubai e abbiamo incontrato Nasser Ahmed Al Bloushi, nato negli Emirati, per scoprire la sua straordinaria storia professionale, in cui curiosità, rispetto e ambizione hanno svolto un ruolo essenziale. Dal caldo torrido di Dubai siamo passati al gelo polare di Kiruna, la città più a nord della Svezia, che sta per essere completamente spostata. Raggiungeremo, infine, Parigi per assistere alla nuova rivoluzione della capitale francese. Qui lo spettacolo è incentrato sui trasporti pubblici.

Tiffany Cheng

Director, External Communications
Volvo Construction Equipment

SPIRIT

La rivista di Volvo
Construction Equipment

Estate 2018

Edito da: Volvo Construction Equipment SA
Direttore: Tiffany Cheng
Coordinamento editoriale: Marta Benitez

Produzione: OTW / otw.se
Redattore: Anna Werner
Direttore artistico: Karin Freij
Foto di copertina: Constantine Konovalov,
metromap.fr

Collaboratori: Elna Nykänen Andersson,
John Bambridge, Martin Eriksson, Kerstin Magnusson,
Daisy Jestico e Charlie Williams.

Per la corrispondenza potete scrivere a:
Volvo CE Spirit Magazine, Volvo Construction
Equipment, Hunderenveld 10, 1082 Bruxelles,
Belgio o via e-mail a volvo.spirit@volvo.com



Tutti i diritti riservati. È vietata la riproduzione, archiviazione o trasmissione anche parziale della presente pubblicazione (testi, dati o grafica) sotto qualsiasi forma o strumento senza previa autorizzazione scritta di Volvo CE. Volvo Construction Equipment non avalla necessariamente l'effettiva veridicità dei fatti o le opinioni pubblicate negli articoli di questa rivista. Rivista trimestrale, stampata su carta ecologica.

IN QUESTO NUMERO

Estate 2018

6. LA NUOVA RIVOLUZIONE DI PARIGI

I parigini sono riluttanti ad accettare un impiego nella parte occidentale della città se vivono in quella orientale. La causa è solo il traffico, ma un grande cambiamento è imminente.

13. CIFRE E DATI

Al lavoro in 15 minuti anziché un'ora. Questo è un esempio di come il Grand Paris Express migliorerà la vita quotidiana dei pendolari a Parigi.

14. PIÙ VERDE PER LA CIRCONVALLAZIONE DI PARIGI

Il Boulevard Périphérique forma letteralmente un cerchio di calcestruzzo intorno alla città. Le nuove iniziative intraprese trasformeranno questo grigio in verde.

16. LA CITTÀ DI KIRUNA SI SPOSTA

Spostare la città o sprofondare nel terreno. Queste erano le due opzioni che si presentavano a Kiruna. Incontriamo Krister Lindstedt, il principale architetto della nuova città.

20. ALTRE CINQUE CITTÀ CHE SONO STATE TRASFERITE

Il trasferimento di Kiruna è unico sotto molti punti di vista, ma non è la prima volta che una città viene interamente o parzialmente spostata e ricostruita.

22. CALDO E FREDDO

Il gelo di Kiruna o il caldo torrido di Dubai: il clima non ha importanza se il lavoro è affidato al nostro dumper articolato.

24. CITTADINO DEL MONDO

"Quando hai un problema, le persone che lavorano sul campo possono sempre aiutarti a trovare la soluzione". Incontriamo Nasser Ahmed Al Bloushi, Product Support Manager e Government Affairs Manager presso FAMCO, negli Emirati Arabi Uniti.

28. GLI AEROPORTI PIÙ GRANDI DEL MONDO

L'aeroporto più grande del mondo è attualmente in fase di costruzione a Dubai. Ma qual è l'aeroporto più grande già esistente?

32. PUNTO DI ACQUISTO UNICO

In Cina, la richiesta di mercato nel settore delle estrazioni è in crescita. Come si mantiene una produttività elevata con più personale e una flotta di macchinari più grande?

38. INCONTRIAMO IL BUSINESS MANAGER

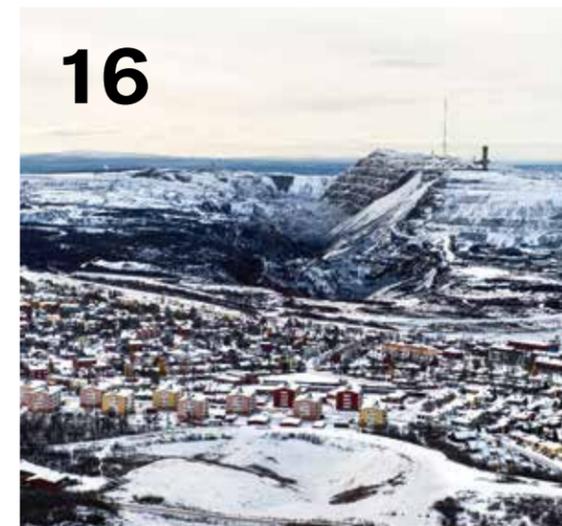
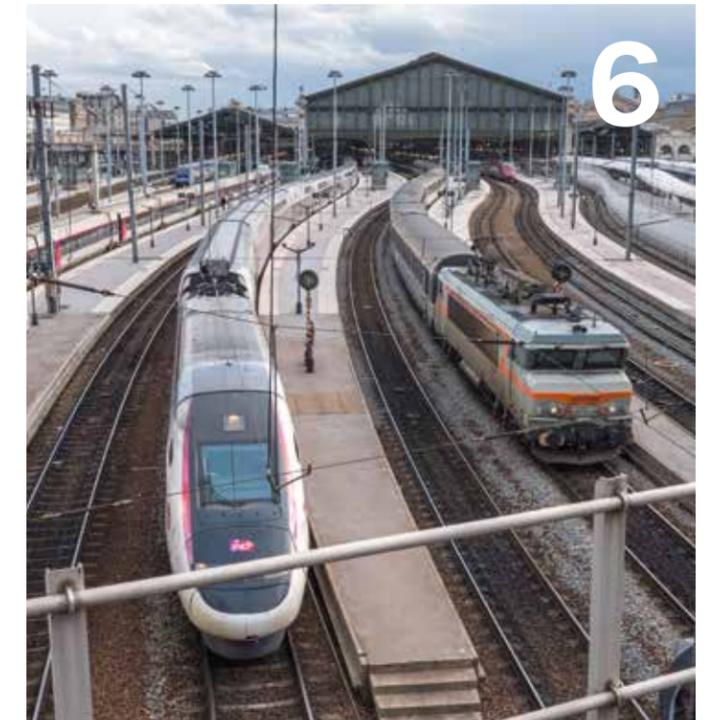
"In quest'area l'economia è in ripresa, ma in modo irregolare". Per Lorentzon, Business Manager di Volvo CE per i mercati del Medio Oriente.

42. COSTRUIRE IN GRANDE A DUBAI

Dubai ospita molte delle costruzioni più grandi al mondo e presto aggiungerà alla lista di questi enormi edifici anche l'Al Maktoum International Airport.

51. SPIRIT ONLINE

Dopo aver letto gli articoli, potete guardare anche i filmati. Troverete i video e molto altro nella rivista Spirit online, all'indirizzo volvoce.com/spirit.



LA CITTÀ SI TRASFORMA PER AFFRONTARE IL FUTURO

A Parigi sono in costruzione centinaia di chilometri di nuove linee della metropolitana che faranno parte del Grand Paris Express. Al momento, questo rappresenta il progetto di costruzione per i trasporti pubblici più vasto d'Europa. La sua realizzazione implica nuove case, maggiori opportunità di lavoro e l'importante obiettivo di offrire una nuova vita alle periferie parigine.

Di Kerstin Magnusson Foto di Kristofer Sandberg

I problemi del sistema di trasporti pubblici di Parigi sono in continuo aumento ormai da molto tempo. Immaginate una cintura che stringe sempre più forte l'intera città. Nelle ore di punta, le attuali linee della metropolitana, sia sotterranee che di superficie, sono sovraffollate. Le strade che circondano Parigi, in particolare il cosiddetto Périphérique, separano il centro dal resto della città. Qual è il risultato? Strade sempre intasate e tempi di percorrenza inaccettabili per i pendolari di una delle metropoli più grandi d'Europa.

La soluzione può essere, e molto probabilmente sarà, il Grand Paris Express che, in circa dieci anni, ridurrà i problemi e allenterà la cintura. Attualmente sono in costruzione 200 chilometri di nuove linee della metropolitana. Al progetto partecipano numerose aziende del settore delle costruzioni, tra cui Volvo CE.

Si tratta di un'opera immensa e ambiziosa, assolutamente senza precedenti in Europa. Isabelle Rivière spiega quali sfide sono state affrontate nel 2008, durante le fasi iniziali del progetto.

“Le persone vivevano, e vivono tuttora, nella parte orientale della città e lavorano in quella occidentale. Era quindi necessario modernizzare la nostra rete di trasporti pubblici. La rete attuale è a forma di stella con Parigi al centro, mentre la maggior parte degli spostamenti avviene tra aree periferiche. Da qui è nata l'idea di una linea metropolitana circolare che colleghi le punte della stella, in modo da non costringere gli utenti ad attraversare Parigi per passare da una zona periferica all'altra”.

A parte risolvere il problema del trasporto urbano, lo scopo del progetto è collegare tra loro le piccole città satellite. Un ottimo esempio è proprio la costruzione di uno degli hub del Grand Paris Express nella cittadina di Clamart, poco più a sud di Parigi. Qui i lavori sono iniziati alcuni anni fa e il cantiere è immenso.

“Grazie a questa stazione, i piccoli centri di Clamart, Vanves, Malakoff e Issy-Les-Moulineau saranno collegati come mai prima d'ora. Al termine del progetto, i pendolari potranno risparmiare un'incredibile quantità di tempo”, dichiara Gualtiero Zamuner, Project Manager del cantiere per conto della Société du Grand Paris.

Ci mostra quindi il cantiere, la maggior parte del quale è occupata dall'ingresso di un'enorme galleria. Durante la discesa è difficile immaginare come si presenterà tra qualche anno. Qui viaggiatori e pendolari saliranno sui treni della metropolitana che li condurranno in varie direzioni.



01

“Le persone vivevano, e vivono tuttora, nella parte orientale della città e lavorano in quella occidentale. Era quindi necessario modernizzare la nostra rete di trasporti pubblici. La rete attuale è a forma di stella con Parigi al centro, mentre la maggior parte degli spostamenti avviene tra aree periferiche”.

ISABELLE RIVIÈRE



02

01 Il profilo della città rimane invariato. La grande trasformazione di Parigi è sotterranea.

02 Ogni giorno, cinque milioni di parigini utilizzano la metropolitana.

GRAND PARIS EXPRESS

Si tratta del progetto per trasporti più grande d'Europa, che prevede radicali attività di analisi e riprogettazione incentrate sulla rete dei trasporti pubblici nell'area metropolitana. Lo scopo di questa iniziativa è dotare la Grande Parigi di soluzioni di trasporto multimodali, con servizi più integrati per supportare un modello di sviluppo policentrico. Il progetto ha avuto inizio nel 2007 e si concluderà nel 2030.

- 4 linee aggiuntive.
- 200 km di nuovi binari.
- 68 nuove stazioni interconnesse.
- 2 milioni di passeggeri ogni giorno.
- Un treno ogni 2-3 minuti.
- Un sistema metropolitano automatico al 100%.
- Il 90% delle linee sarà sotterraneo.

Fonte: www.societedugrandparis.fr

SOCIÉTÉ DU GRAND PARIS

La Société du Grand Paris è l'agenzia pubblica creata dal governo francese nel 2010 per gestire il Grand Paris Express. La società dirige le operazioni riguardanti:

- La costruzione delle nuove linee, di stazioni, strutture e servizi.
- L'acquisto di materiale rotabile per l'infrastruttura.
- Lo sviluppo all'interno e all'esterno delle stazioni.
- La progettazione e la realizzazione di una rete di fibre ottiche lungo le nuove linee.

Il budget totale ammonta a poco più di 29 miliardi di euro. I fondi sono garantiti dagli introiti fiscali, che assicurano la stabilità finanziaria del progetto, e dalle entrate commerciali.

Fonte: www.societedugrandparis.fr



01 Gualtiero Zamuner, di Société du Grand Paris, parla con Nicolas Chartier-Kastler e Maxime Lecot, di Bouygues, nel cantiere di Clamart.

02 Clamart è uno dei cantieri più complessi del progetto Grand Paris.

“In questo momento, la società di costruzioni Bouygues sta lavorando intorno a noi per costruire il secondo livello della futura stazione. Gli scavi proseguiranno quindi al livello successivo e oltre, per creare la stazione della metropolitana”, spiega mostrando con il braccio l'intera area.

Oltre alla stazione vera e propria, i cittadini di Clamart possono immaginare quali saranno gli altri effetti futuri.

“In contemporanea, è in fase di realizzazione anche un progetto urbanistico diretto del sindaco di Clamart, che prevede la costruzione di 800 appartamenti, scuole e un asilo nido. Questo dimostra come il Grand Paris Express non riguardi solo i trasporti”, afferma Gualtiero Zamuner.

L'esempio di Clamart mette inoltre in evidenza una grande sfida che la capitale francese deve affrontare. Poiché i confini della città sono gli stessi dal 1861 e il centro di Parigi è rimasto immutato, le periferie sono decisamente separate dalla città originale, con tutto quel che ne consegue. Parigi è, ad esempio, una delle città più isolate d'Europa. Lo scopo del Grand Paris Express è anche trovare possibili soluzioni e ridare vita all'intera regione.

01 Costruzione di nuove piste ciclabili.
02 Ecco quale sarà l'aspetto futuro di una parte di Parigi. Immagine fornita da Jacques Ferrier Chartier-Dalix Architectes.



01

“In contemporanea, è in fase di realizzazione anche un progetto urbanistico diretto del sindaco di Clamart, che prevede la costruzione di 800 appartamenti, scuole e un asilo nido. Questo dimostra come il Grand Paris Express non riguardi solo i trasporti”.

GUALTIERO ZAMUNER.



“Non si tratta solo di creare centinaia di chilometri di linee sotterranee, ma anche nuove aziende, unità abitative e posti di lavoro. Una nuova Parigi sta prendendo forma e i trasporti ne costituiranno la struttura portante”, dichiara Isabelle Rivière.

Considerate le dimensioni del progetto, il Grand Paris Express ha attirato l'attenzione di altre grandi città. Isabelle Rivière rivela che qualche anno fa una delegazione moscovita ha visitato la Société du Grand Paris per chiedere consigli e suggerimenti e non erano interessati solo alla costruzione. In un mondo in cui è necessario creare reti in grado di trasportare sempre più persone in modo efficiente e con un impatto ambientale minimo, un'iniziativa come il Grand Paris Express non è un semplice progetto.

“È una vera rivoluzione. Stiamo definendo un nuovo tipo di metropoli. Un sistema di trasporti pubblici efficiente ci permette di immaginare un futuro in cui le persone usano l'automobile di meno o in modo diverso e preferiscono i mezzi pubblici”, conclude Isabelle Rivière.



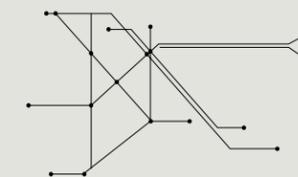
02

The Megaproject Listing



15 MINUTI

Tempo necessario per andare dall'aeroporto di Orly all'Università Paris-Saclay con il Grand Paris Express (attualmente il viaggio richiede 1 ora e 6 minuti).



200 CHILOMETRI

Lunghezza totale delle quattro nuove linee della metropolitana. La lunghezza attuale dell'intero sistema metropolitano di Parigi è di 218 chilometri ed è il più lungo al mondo.

115.000

Numero di posti di lavoro creati dal Grand Paris Express tra il 2010 e il 2030.

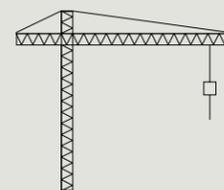
2.000.000

Numero di passeggeri che utilizzeranno il Grand Paris Express ogni giorno.

CIFRE E DATI

La capitale francese sta crescendo rapidamente e l'attuale sistema di trasporti deve quindi essere aggiornato. Il Grand Paris Express, un enorme e ambizioso progetto che verrà completato nel 2030, offrirà ai parigini quattro nuove stazioni della metropolitana e aumenterà gli itinerari tra il centro della città e le periferie. Si tratta di un progetto senza precedenti in Europa.

Di **Kerstin Magnusson**



250.000-400.000

Numero approssimativo di unità abitative che verranno edificate intorno alle stazioni.



1900

Anno dell'inaugurazione della metropolitana di Parigi originale, in concomitanza con la grande Esposizione universale dello stesso anno.

29 miliardi di euro
 Budget totale dell'intero progetto



12 MILIONI

Numero di persone che vivono e lavorano nell'area metropolitana di Parigi.

CO₂

27,6 MILIONI

Tonnellate di CO₂ risparmiate entro il 2050 grazie al Grand Paris Express.



90%

Percentuale di linee sotterranee del nuovo sistema.

PIÙ VERDE PER LA CIRCONVALLAZIONE DI PARIGI

Parigi è circondata da una cintura grigia. Il Boulevard Périphérique forma letteralmente un cerchio di calcestruzzo intorno alla città. Le nuove iniziative intraprese trasformeranno questo grigio in verde. L'ispirazione può essere fornita da vari paesi del mondo, che hanno provveduto a rimuovere intere autostrade.

Di **Per Grehn** Foto di **Kristofer Sandberg**

Con più di un milione di auto al giorno, i 35 chilometri del Boulevard Périphérique sono tra i più trafficati d'Europa. Dal 1973, anno dell'inaugurazione, il Périphérique, che include fino a sei corsie, è come una cintura di calcestruzzo che circonda Parigi, dividendo il centro dalle zone periferiche.

Parisien d'Urbanisme, l'agenzia pubblica incaricata di effettuare studi sull'assetto urbano, qualifica l'intero Périphérique come una "sfida per l'integrazione urbana". Ad esempio, il valore delle proprietà si dimezza: dai 6.300 euro al metro quadro del centro di Parigi ai 3.800 euro al metro quadro nelle aree circostanti.

Nel 2016 è stato avviato il primo tentativo istituzionale di far superare a Parigi il confine segnato dal Périphérique. Lo scopo del progetto Métropole

du Grand Paris è garantire alla città e alle sue periferie uno sviluppo più integrato, creando una nuova amministrazione metropolitana.

Un concorso per progetti urbani innovativi, "Reinventing Paris", ha offerto a talenti di tutto il mondo l'opportunità di costruire la Parigi di domani. Il comune di Parigi ha ricevuto un totale di 372 progetti relativi a 23 siti. Una delle proposte vincenti prevede un nuovo edificio costruito al di sopra del Périphérique nel cuore del settore di Porte Maillot, una parte strategica dell'area metropolitana di Parigi.

In un'era ossessionata dalle auto, in molti paesi del mondo sono state costruite troppe autostrade. Sono trascorsi alcuni decenni e gli amministratori delle città si sono resi conto che, eliminandole, si otterrebbe un ambiente più sano, più verde e più sicuro. Ecco tre esempi di eliminazione di autostrade cittadine portati a termine con successo.



In un'era ossessionata dalle auto, in molti paesi del mondo sono state costruite troppe autostrade. Sono trascorsi alcuni decenni e gli amministratori delle città si sono resi conto che, eliminandole, si otterrebbe un ambiente più sano, più verde e più sicuro. Ecco tre esempi di eliminazione di autostrade cittadine portati a termine con successo.



Foto di Shutterstock



CHEONGGYEcheon, SEUL, COREA DEL SUD

Con l'intento di promuovere lo sviluppo economico di un'area di Seul che si era trasformata in una baraccopoli, nel 1976 venne costruita un'autostrada sopraelevata. Nel 2003 sono iniziati i lavori per eliminare l'ormai vecchia e sporca autostrada dal centro della città, ristrutturandola e recuperando l'antico torrente che scorreva ai suoi piedi. La nuova arteria verde è non solo uno dei luoghi preferiti dagli abitanti della città, ma anche l'habitat di uccelli, pesci e altre forme di vita selvatiche che sono tornati a popolare quest'area. Ha inoltre ridotto di diversi gradi la temperatura del centro urbano.

EMBARCADERO FREEWAY, SAN FRANCISCO, USA

Dopo il terremoto di Loma Prieta del 1989, la città decise di demolire la State Route 480 danneggiata. Quest'area ristrutturata ospita oggi chilometri di spazi pubblici, sentieri pedonali e piste ciclabili. L'eliminazione della superstrada è stata una delle prime iniziative a dimostrare al mondo che progetti come questi sono non solo possibili, ma anche redditizi, poiché consentono di risparmiare denaro e migliorare l'economia della città. Ricostruire si è rivelato più conveniente che riparare la strada danneggiata dal terremoto e il valore delle proprietà presenti nell'area è aumentato.

RIO MADRID, MADRID, SPAGNA

Fino all'inizio dei primi anni 2000, le due grandi campate della superstrada M30 occupavano le rive del fiume Manzanares di Madrid e questo storico corso d'acqua era completamente abbandonato. La ricostruzione di quest'area è stata completata nel 2011. Dopo aver deviato il traffico in apposite gallerie, sulle rive del fiume è stata realizzata un'area ricreativa di oltre 120 ettari. Secondo alcuni studi effettuati, la salute dei residenti che vivono in zona e frequentano assiduamente il parco è migliorata.



Foto di Shutterstock



“SPOSTARE UNA CITTÀ SIGNIFICA TRASFERIRE UNA COMUNITÀ”

Da dove si inizia quando l'obiettivo è spostare e progettare un'intera città? Krister Lindstedt, architetto responsabile dei lavori per la nuova Kiruna, spiega a Spirit come il processo di progettazione sia stato incentrato sulle persone e non sugli edifici.

Di **Elna Nykänen Andersson** Foto di **Anna Hällams**



Chiunque abbia affrontato un trasloco sa quanto sia faticoso, dalla snervante attività di preparare e disfare scatoloni alla sfida psicologica di congedarsi dal vecchio e fare conoscenza con il nuovo. Immaginate, quindi, questa operazione effettuata da un'intera città contemporaneamente e potrete iniziare a capire la portata dello spostamento che sta avvenendo a Kiruna, la città più a nord della Svezia. Per White Arkitekter, il progetto è in corso dal 2013, anno in cui lo studio ha vinto il concorso internazionale di progettazione insieme al norvegese Ghilardi+Hellsten Arkitekter. Come previsto dalla loro proposta "Kiruna 4-ever", il nuovo municipio è stato completato di recente, i lavori per le fondamenta e la posa delle tubature sono in corso e, nel 2018, il trasferimento compirà un grande passo avanti, con la demolizione, lo spostamento e la ricostruzione di diversi edifici.

Cosa rende questo progetto così speciale?

È speciale perché riguarda l'intera città e richiede un'interazione con le persone coinvolte. Sappiamo chi sono, mentre gli altri progetti vengono realizzati per nuovi arrivati che non conosciamo. È molto speciale anche per gli abitanti di Kiruna, poiché riguarda il cuore della loro città, dove si svolge la vita di tutti i giorni e questo lo rende unico anche a livello internazionale.

Come avete coinvolto i residenti di Kiruna nel processo di progettazione?

Abbiamo avviato il processo facendo conoscenza con gli abitanti della città e chiedendo la loro opinione sullo spostamento. Abbiamo capito che erano consapevoli dell'importanza della miniera, ma desideravano anche una città in grado di crescere, di diventare qualcosa di più di un semplice centro minerario. Per quanto riguarda la progettazione urbana, abbiamo dovuto affrontare alcune sfide, presto superate. Una era la creazione di nuovi punti di incontro e di un centro cittadino più compatto. Abbiamo inoltre notato l'amore e il senso di identificazione degli abitanti con la natura circostante.



01



02



03

E cosa pensano i residenti di questo spostamento?

Kiruna dipende dalla miniera, che rappresenta la principale fonte di reddito. Nonostante la presenza di altre risorse, come una stazione missilistica di lancio e il turismo, il ruolo della miniera rimane fondamentale. Le persone ne sono consapevoli e comprendono quindi l'importanza di questo progetto. Dalla nuova posizione non si gode della meravigliosa vista attuale sulle montagne e sulla miniera e questo addolora gli abitanti. Ciò che possiamo fare è avvicinare le persone alla natura, creando paesaggi o corridoi verdi nel cuore della città. Potremo così aiutare i cittadini di Kiruna ad affrontare le novità e realizzare un centro attraente, che invogli le persone a restare. La decisione, infatti, non è così ovvia. Gli abitanti verranno indennizzati, ma la Svezia è un paese libero e potrebbero quindi decidere di trasferirsi altrove.

Da dove si inizia con un progetto di questa portata?

Quando si comincia a spostare una città, è importante tenere presente che questa operazione coinvolge l'intera comunità, ed è questa la parte più difficile, ovvero la parte

sociale, quella che richiede di motivare le persone. Ciò che occorre è una visione valida, basata sulle sfide che Kiruna deve affrontare adesso. Superato questo ostacolo, bisogna comprendere le difficoltà legate al trasferimento della città. Il coinvolgimento e la partecipazione sono fondamentali, perché tutti devono capire che questa sarà in effetti la loro nuova casa. Questa è la sfida che Kiruna sta affrontando ora, ma sono convinto che le autorità locali e la società mineraria sono consapevoli di dover compiere i primi passi e offrire una città in grado di fornire da subito i servizi essenziali: scuole, asili, negozi. Una volta superati questi ostacoli, Kiruna inizierà a svilupparsi autonomamente.

Quali sono le sfide pratiche legate allo spostamento di interi edifici?

È interessante l'idea di portare gli aspetti positivi della città precedente in quella nuova. Può anche rappresentare un modo per trasferire l'identità, in modo da preservare i ricordi degli abitanti e rendere più accattivante il carattere della nuova città. Finora, la società mineraria e le autorità locali hanno concordato di trasferire circa 20 edifici. In origine, lo scopo era conservare gli esempi

architettonici più interessanti di Kiruna, ma successivamente è stato riscontrato che spostare un edificio costa meno che costruirne uno uguale nuovo. Questo apre un nuovo mercato legato al trasferimento delle case esistenti.

Quali sono i problemi che riguardano le infrastrutture?

Innanzitutto, la creazione di infrastrutture low-tech e il corretto posizionamento di strade e piste ciclabili, in modo che siano realmente utili agli abitanti. Un'altra sfida è la realizzazione di una rete completamente nuova per gestire l'acqua piovana in una città che finora è stata un'area verde. Occorre tenere in considerazione la topografia, perché l'acqua deve fluire in modo naturale. Per non parlare dei problemi legati ai lavori di costruzione. Creare contemporaneamente tutte le infrastrutture necessarie è un'impresa considerevole.

In che misura il clima rigido influisce sulla progettazione?

Il clima è un fattore determinante a Kiruna. Oggi possiamo fare previsioni molto più accurate sulle costruzioni che stiamo realizzando e sul tipo di ambiente

che si otterrà. Possiamo, ad esempio, calcolare in anticipo l'esposizione al vento e alla luce e progettare così una città più vivibile. La posizione originale di Kiruna offriva un panorama meraviglioso, ma era molto ventosa. La nuova città sarà più fredda di qualche grado, ma la temperatura percepita sarà superiore, perché qui i venti sono più deboli. Abbiamo inoltre progettato una serie di viali ampi e dritti che conducono facilmente a destinazione, ma anche una rete di strade minori, e quindi più riparate dal freddo, a un livello più locale.

La costruzione della nuova città offre a Kiruna la possibilità di usufruire delle soluzioni più avanzate di pianificazione urbanistica. È possibile citare alcuni esempi?

Kiruna ha un'opportunità davvero unica: diventare una città intelligente. Ed è proprio questo il tema in discussione adesso. Si potrebbe, ad esempio, gestire l'energia condividendola tra più edifici e ipotizzare un uso congiunto di spazi o trasporti. La nostra proposta include anche una funivia. Questa soluzione non è tra quelle da realizzare a breve, ma qui potrebbe risultare utile, soprattutto per collegare il centro della nuova città alla miniera.

Quando pensate alla nuova Kiruna, come la immaginate?

Vedo un punto di aggregazione, la nuova piazza centrale, affollata di persone, con bambini che giocano e adulti che discutono del cambiamento e si scambiano opinioni ed esperienze. Gli abitanti possono inoltre sciare o passeggiare nel parco cittadino

oppure salire su una slitta a motore o trainata da cani ed esplorare la natura circostante.

Qual è lo scenario peggiore se la situazione non si evolvesse come previsto?

Nella peggiore delle ipotesi, le persone potrebbero decidere di trasferirsi altrove. La società mineraria senza la città sarebbe come una piattaforma petrolifera isolata e non è certo questo il risultato che desidera raggiungere. Kiruna è nata più di 100 anni fa ed è come un organismo meraviglioso, che accoglie tutti coloro che abitano qui. Il nostro obiettivo è costruire la nuova città insieme alle persone e realizzarla in modo che desiderino viverci.

01 La nuova Kiruna sta prendendo forma.
02 La miniera intorno a cui Kiruna è costruita.
03 La vecchia Kiruna. È previsto lo spostamento di un considerevole numero di edifici.



Foto di White

Krister Lindstedt

“Dalla nuova posizione non si gode della meravigliosa vista attuale sulle montagne e sulla miniera e questo addolora gli abitanti. Ciò che possiamo fare è avvicinare le persone alla natura creando paesaggi o corridoi verdi nel cuore della città”.

KRISTER LINDSTEDT

5

CITTÀ CHE SONO STATE TRASFERITE

Il trasferimento di Kiruna è unico sotto molti punti di vista, ma non è la prima volta che una città viene interamente o parzialmente spostata e ricostruita. Ecco alcuni esempi provenienti da diverse parti del mondo.

Di **Elna Nykänen Andersson**



Foto di Shutterstock

01 / VIDALIA, STATI UNITI

La città di Vidalia, in Louisiana (Stati Uniti), ha subito gravi danni a seguito dell'esondazione del fiume Mississippi nel 1927. Tra il 1938 e il 1939, nell'ambito di un progetto federale per il controllo delle inondazioni, più di 100 tra case, uffici ed edifici pubblici furono demoliti o riposizionati su terreni di sei isolati più all'interno. Furono costruite anche nuove strade. Il sito originale è raggiungibile percorrendo a piedi il Vidalia Riverfront, un sentiero costruito lungo le rive del fiume. È stato creato anche uno slogan adatto: "A city on the move" (Una città in movimento).

03 / TALLANGATTA, AUSTRALIA

Nel 1956, fu necessario spostare di otto chilometri verso ovest la città di Tallangatta a causa dei lavori di espansione della diga Hume. Più di 100 case vennero trasportate su camion nel nuovo sito, dove furono ricostruite altre 37 case, ma anche aziende ed edifici pubblici. Secondo l'ABC News australiana, lo spostamento si è rivelato estremamente stressante per molte persone, ma grazie a esso Tallangatta è stata una delle prime città del paese a essere dotata di una rete fognaria.



Foto di Shutterstock



Foto di Shutterstock

05 / HIBBING, STATI UNITI

Ex città di residenza di Bob Dylan, in Minnesota, è nota anche come "La città che si è spostata". Centro minerario come Kiruna, Hibbing è stata fondata nel 1893 dal minatore tedesco Frank Hibbing, che scoprì un giacimento di minerale di ferro nelle vicinanze. Negli anni '20, si scoprì che la miniera si estendeva anche sotto la città e quindi Hibbing venne spostata di tre chilometri a sud.

L'impresa fu, sotto molti aspetti, più complessa di quella che Kiruna sta affrontando oggi. Edificio per edificio, utilizzando cavalli, ruote in acciaio, tronchi e trattori, Hibbing si trasferì nella sua posizione attuale. Durante i lavori furono spostate 180 case e 20 aziende.



Foto di Shutterstock

02 / NIJMEGEN, PAESI BASSI

Vicino alla città olandese di Nijmegen, il fiume Waal forma una curva pronunciata e si restringe, creando un collo di bottiglia. Nei periodi di piena, non sempre il fiume riesce a contenere l'aumento di volume dell'acqua. Per proteggere i residenti dalle inondazioni, le autorità hanno deciso di ampliare il letto del fiume. I lavori si sono conclusi nel 2016 con un conseguente calo del livello dell'acqua, ma questa maggiore sicurezza ha richiesto dei sacrifici agli abitanti della città. Per attuare le misure di gestione del rischio di inondazione, è stato infatti necessario spostare cinquanta famiglie.

04 / VALDEZ, STATI UNITI

Nel Venerdì santo del 1964, una catastrofe colpì la città di Valdez, in Alaska (Stati Uniti). Durante le prime ore della sera, a 70 chilometri a ovest della città ebbe origine un terremoto di magnitudo 9,2 sulla scala Richter. La tremenda scossa provocò una frana sottomarina, che a sua volta causò la formazione di uno tsunami. Le prime ondate spazzarono via il lungomare di Valdez provocando l'annegamento di 30 persone che si trovavano sul molo. I morti causati dal terremoto furono 114 in tutta l'Alaska.

Tre anni dopo, si scoprì che l'intera città era stata edificata su un terreno instabile. Valdez venne ricostruita 6 chilometri a est rispetto alla posizione originale e furono spostati 52 edifici.

CALDO E FREDDO

Meno 30 gradi Celsius a Kiruna. O più 40 gradi a Dubai. Il clima non ha importanza se il lavoro è affidato allo stesso dumper articolato. Con qualche piccola modifica.

Di Anna Werner e Karin Freij



05 / SISTEMA DI CLIMATIZZAZIONE:

Il sistema di riscaldamento e ventilazione ad alta capacità aumenta il comfort e la produttività. Le bocchette di sbrinatorio separate mantengono i vetri puliti e trasparenti.

06 / MOTORE

L'aria per il motore non proviene dall'esterno, ma dall'interno del vano motore. Questo riduce la contaminazione e aiuta il motore a riscaldarsi in caso di avvio a basse temperature, poiché l'aria fredda proveniente dall'esterno è sostituita da quella calda presente nell'area del motore.

07 / SEPARATORE D'ACQUA

Il separatore d'acqua è riscaldato sia da un riscaldatore elettrico sia da un sistema di raffreddamento del motore. Quando il riscaldamento viene effettuato da quest'ultimo, l'acqua calda proveniente dal radiatore passa attraverso il separatore d'acqua e aumenta la temperatura del carburante.

08 / COPERTURA

Intorno al cofano e alla griglia sono installate diverse coperture per evitare che il flusso di aria fredda entri nel vano motore. Ulteriori coperture sono montate sul radiatore per ridurre l'area di raffreddamento e per impedire che il motore raggiunga temperature operative troppo basse. Per evitare che le batterie si congelino, anche queste sono protette da una copertura isolante aggiuntiva.

01 / STERZATA

Esclusivo sistema idromeccanico ad autocompensazione che assicura una sterzata precisa, una manovrabilità eccellente e un raggio di sterzata minore, indipendentemente dalle condizioni operative. Progettato per attività fuori strada su superfici sia cedevoli che scivolose.

02 / COMFORT IN CABINA

La cabina dispone di un quadro strumenti centralizzato e di sospensioni idrauliche. I comandi sono ergonomici e intuitivi, adatti a qualsiasi operatore. Il comfort è talmente elevato che permette all'operatore di procedere più velocemente su terreni irregolari, aumentando così la produttività.

03 / OLIO E GRASSO

L'olio viene utilizzato per gestire il sistema idraulico, sollevare l'allestimento e così via, ma anche per raffreddare i vari componenti della catena cinematica. La lubrificazione dei diversi attacchi del macchinario si effettua invece con il grasso. Olio e grasso possono essere cambiati a seconda del clima/ della temperatura ambiente in cui si opera.

04 / DUMPER ARTICOLATI (ARTICULATED DUMP TRUCK, ADT) E BLOCCAGGI DEL DIFFERENZIALE

Gli ADT Volvo sono disponibili con trazione 6x4 e 6x6, per aumentare la trazione e il risparmio di carburante. I differenziali completamente bloccabili degli assi garantiscono una trazione ottimale anche sui terreni più difficili. I larghi pneumatici degli ADT esercitano una pressione limitata sul terreno e assicurano una buona mobilità fuori strada.



09 / FRENI

I vari freni a disco idraulici raffreddati a olio, presenti su tutti e tre gli assi, offrono prestazioni di frenata eccezionali, costi operativi ridotti e una durata superiore, anche negli ambienti più fangosi e polverosi.

10 / CONDIZIONAMENTO DELL'ARIA

Con un'efficienza superiore al 98%, il sistema di filtraggio dell'aria di Volvo assicura all'operatore la postazione di lavoro più pulita del settore, anche in ambienti polverosi.

11 / FILTRI

Il sistema di filtraggio a tre fasi evita che la polvere presente nell'aria penetri nei motori.



MEGAPROJECT LISTING N. 2

Luogo: Kiruna, Svezia.
Clima: in inverno temperature inferiori a -20 °C.
www.volvoce.com/spirit



MEGAPROJECT IMMINENTI

Luogo: Dubai, Emirati Arabi Uniti.
Clima: in estate temperature superiori a 50 °C.
www.volvoce.com/spirit

COMPETENZA LOCALE ED ESPERIENZA INTERNAZIONALE

Un cittadino degli Emirati Arabi Uniti che lavora per la concessionaria Volvo CE del proprio paese ci racconta i dettagli del suo viaggio personale con Volvo CE, rivelandoci come l'impegno, la determinazione e il rispetto per le persone di qualsiasi provenienza e cultura lo abbiano trasformato in un sostenitore del lavoro di squadra con competenze globali.

Di **John Bambridge** Foto di **Martin Velkov**

La vera parola d'ordine negli stati petroliferi sul Golfo Arabo è localizzazione, anche se in ognuno di essi viene chiamata con nomi diversi: emiratizzazione negli Emirati Arabi Uniti, omanizzazione in Oman e saudizzazione o nitaqat in Arabia Saudita.

In questa regione, decenni di entrate legate al petrolio hanno consentito una crescita immensa in termini di infrastrutture, industria e tenore di vita. Tuttavia, tale crescita non è stata positiva sotto ogni punto di vista e uno dei problemi a lungo termine che si sono venuti a creare è la dipendenza di molte attività dalle competenze degli stranieri.

L'obiettivo attuale è quindi porre rimedio a questo squilibrio. Il settore privato è incoraggiato a provvedere alla formazione dei cittadini locali e a impegnarsi per aumentarne l'inclusione nella forza lavoro.

Tuttavia, se torniamo indietro di 20 anni, ecco un affabile giovane cittadino degli Emirati all'inizio della sua carriera che ha fornito un ottimo esempio di localizzazione molto prima che la parola o persino l'iniziativa politica diventassero di tendenza.

Nasser Ahmed Al Bloushi è Product Support Manager e Government Affairs Manager presso Al-Futtaim Auto & Machinery Company (FAMCO), concessionaria di Volvo CE negli Emirati dal 1984 e di Volvo Trucks & Buses dal 1985.

Caso raro per un cittadino di questo paese, Nasser si è costruito gradualmente una carriera, da tecnico dei macchinari, con un faticoso lavoro manuale in officina, alla sua posizione attuale, a contatto con il pubblico e impegnato per soddisfare al meglio le esigenze dei clienti governativi di FAMCO.

Nasser è passato dall'officina al supporto per i prodotti nel 2008 e, da allora, trascorre la maggior parte del suo tempo interagendo con i clienti nelle aree di lavoro, che si tratti di cave nell'emirato settentrionale del Fujairah o di un cantiere per una nuova autostrada ad Abu Dhabi o Dubai.

Ci spiega: "Ci stiamo impegnando al massimo ogni giorno e dedichiamo l'80% circa del nostro tempo al servizio dei clienti".

Grazie all'interazione con operatori e clienti, Nasser è arrivato a parlare otto lingue, tra cui arabo, inglese, hindi, pashtu, urdu e svedese, quest'ultimo in onore dei visitatori Volvo CE e del personale in Svezia.

"Ho imparato a parlare la lingua di tutti i miei colleghi. Per me è stato decisamente positivo lavorare con tante persone di nazionalità e culture diverse. A volte è stato anche difficile, ma amo le sfide", commenta.



01 In officina.
02 Nasser Ahmed Al Bloushi circondato da Vladimir R Knezovic, Managing Director presso FAMCO, e Samer Juneidi, Divisional Manager Construction Equipment presso FAMCO.
03 La scuola è aperta. FAMCO organizza corsi di formazione nelle proprie strutture.



01



02

perché sono stato uno di loro e ho lavorato con i macchinari”.

Considerati gli obiettivi di localizzazione, Nasser rappresenta un ottimo esempio pratico di emiratizzazione. Con la sua personalità a tutto tondo, rappresenta il lato aperto e multiculturale degli Emirati, che ha consentito a questo paese di raggiungere una fama mondiale e che riflette lo spirito di una nazione che tende costantemente al traguardo successivo.

A tale proposito aggiunge: “Penso che i cambiamenti siano sempre positivi. A Dubai, in una piccola città vivono ora persone di oltre 200 nazionalità e questo ci consente di avere contatti con molte persone, lingue e culture diverse. Grazie alla nostra politica di accoglienza, siamo diventati uno stato leader in Medio Oriente e questo avvantaggia i nostri cittadini”.

NASSER AHMED AL BLOUSHI

Due decenni con FAMCO, distributore di Volvo CE dal 1984 e di Volvo Trucks & Buses dal 1985.

11 anni di lavoro in officina come tecnico.

Dal 2008 a oggi Product Support Manager.

6 mesi nel ruolo di Government Affairs Manager.

80% del tempo dedicato all'interazione con i clienti.

8 lingue parlate, tra cui arabo, inglese, hindi, pashtu, urdu e svedese.

“Sono stato in Svezia cinque volte per motivi di formazione, anche se la maggior parte dei corsi li ho frequentati qui, nella Zona franca di Jebel Ali, dove sorge un grande centro per lo sviluppo delle competenze presso cui il personale dello stabilimento provvede a formare i lavoratori di tutta l'area del Medio Oriente... siamo fortunati ad averlo così vicino”.

Nel complesso, la carriera di Nasser è nata da una fortunata combinazione tra l'entusiasmo e le passioni che lo caratterizzano e l'interesse del distributore Volvo CE FAMCO a sviluppare le conoscenze e le competenze dei propri dipendenti.

“Già da bambino amavo i lavori meccanici, aiutare a riparare le auto e impegnarmi in attività tecniche, finché ho capito che mi sarebbe piaciuto lavorare in questo settore”, spiega Nasser.

“Quando ho iniziato a collaborare con Al-Futtaim ero ancora piuttosto giovane, quindi l'azienda mi ha offerto l'opportunità

di lavorare la mattina insieme ai meccanici e di continuare a studiare frequentando il college nel pomeriggio”.

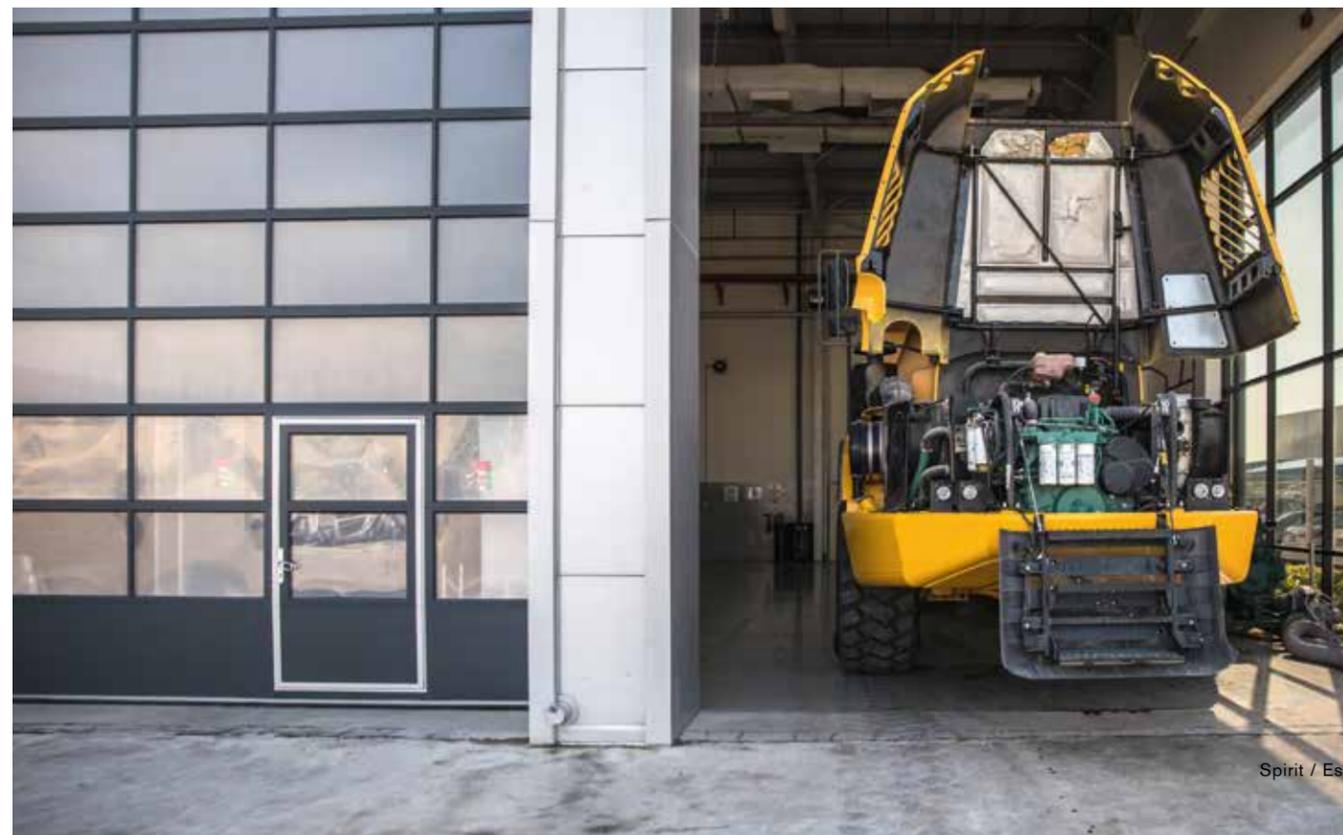
E Nasser sta ancora imparando: “Imparo sempre qualcosa dagli altri. Ogni volta che si presentano nuovi sviluppi, approfondisco le mie conoscenze insieme ai colleghi sia di Volvo che locali, quindi in realtà il processo di apprendimento è continuo ed è sempre interessante”.

In questa era digitale, la posizione di Nasser richiede un uso sempre più frequente di dati e analisi per risolvere i problemi tecnici in loco. Il sistema MATRIS (Machine Tracking Information System) di Volvo CE, ad esempio, “indica con quale frequenza un operatore ha compiuto uno specifico errore”, consigliando un approfondimento della formazione.

Nel complesso, tuttavia, l'aspetto più importante del ruolo di Nasser è l'interazione con le persone. Dichiarò: “Quando hai un problema, le persone che lavorano sul campo possono sempre aiutarti a trovare la soluzione. Rispetto i tecnici

“Quando hai un problema, le persone che lavorano sul campo possono sempre aiutarti a trovare la soluzione. Rispetto i tecnici perché sono stato uno di loro e ho lavorato con i macchinari”.

NASSER AHMED AL BLOUSHI



03

10

GLI AEROPORTI PIÙ GRANDI DEL MONDO

Quando i lavori di ampliamento saranno terminati, l'Al Maktoum International Airport avrà una capacità di oltre 200 milioni di passeggeri l'anno. Potrà accogliere 100 A380 contemporaneamente e coprirà un'area cinque volte più vasta di quella del Los Angeles International Airport. Tuttavia, per ora sono questi i dieci aeroporti più grandi al mondo in termini di numero di passeggeri.

Di **Martin Eriksson e Anna Werner**

01 HARTSFIELD-JACKSON (ATL). ATLANTA, GEORGIA, STATI UNITI. 104 MILIONI DI PASSEGGERI OGNI ANNO

Primo a raggiungere i 100 milioni di passeggeri nel 2015, questo grande aeroporto funge da gateway per molti voli nazionali diretti verso gli Stati Uniti sudoccidentali. L'area metropolitana di Atlanta non è la più estesa del paese, ma è una delle più grandi a possedere un solo aeroporto per i voli passeggeri. Inizialmente, questo aeroporto disponeva di un'unica vecchia pista su cui il primo aereo è atterrato nel 1926. All'epoca, si chiamava Candler Field, in onore di Asa Candler, ex sindaco di Atlanta e cofondatore di The Coca-Cola Company.



Foto di Adam Linke/Decisive Moment Events



Foto dell'Hong Kong International Airport

02 / BEIJING CAPITAL INTERNATIONAL AIRPORT (PEK). BEIJING, CINA.
94 MILIONI DI PASSEGGERI OGNI ANNO

Dopo la costruzione del nuovo Terminal 3 in occasione delle Olimpiadi di Pechino del 2008, il numero dei passeggeri è aumentato significativamente. Al momento dell'inaugurazione, si trattava dell'edificio con la superficie più ampia al mondo. Poiché ha rapidamente raggiunto la sua capacità massima, nella zona meridionale della città è in fase di costruzione un nuovo aeroporto la cui apertura è prevista per il 2019.

03 / DUBAI INTERNATIONAL AIRPORT (DXB).
84 MILIONI DI PASSEGGERI OGNI ANNO

Quando venne aperto, il Terminal 3 del Dubai International conquistò il titolo di edificio con l'area più estesa. Con i suoi 1,7 chilometri quadrati, è quattro volte più grande di Città del Vaticano. Il sistema di gestione dei bagagli del terminal è in grado di smistare 15.000 colli l'ora.



Foto del Dubai International Airport

04 / LOS ANGELES INTERNATIONAL AIRPORT (LAX). LOS ANGELES, STATI UNITI.
81 MILIONI DI PASSEGGERI OGNI ANNO

Questo grande aeroporto detiene il record come origine e destinazione, in base al numero di passeggeri che iniziano o concludono qui il proprio viaggio. La X nel codice aeroportuale non ha alcun significato particolare. È stata aggiunta quando tale codice è stato portato a tre lettere per soddisfare l'esigenza di un maggior numero di combinazioni.

05 / HANEDA AIRPORT (HND). TOKYO, GIAPPONE.
80 MILIONI DI PASSEGGERI OGNI ANNO

L'area di Tokyo è la terza regione più trafficata al mondo in termini di voli dopo Londra e New York e l'aeroporto Haneda è il più grande della città. Sulla sola rotta Haneda-Sapporo (CTS) viaggiano quasi 9 milioni di passeggeri l'anno. Il Terminal 2 ospita un ristorante basato su un distributore automatico aperto 24 ore su 24.

08 / HONG KONG INTERNATIONAL AIRPORT (HKG). HONG KONG, CINA.
72 MILIONI DI PASSEGGERI OGNI ANNO

L'aeroporto è situato sull'isola artificiale di Chek Lap Kok, appositamente creata per ospitare la struttura. All'apertura, verso la fine degli anni '90, gli edifici del terminal passeggeri erano i più grandi al mondo. In qualità di principale datore di lavoro presente nell'area, l'aeroporto assicura un contributo fondamentale all'economia di Hong Kong. La struttura accoglie oltre 100 compagnie aeree, con rotte per più di 180 città in tutto il mondo.

10 / PARIS CHARLES DE GAULLE AIRPORT (CDG). PARIGI, FRANCIA.
65 MILIONI DI PASSEGGERI OGNI ANNO

Charles de Gaulle è noto anche come aeroporto di Roissy. È il secondo aeroporto più grande d'Europa in termini di passeggeri, dopo Heathrow a Londra, ma il primo per numero di voli. Nel 1976 qui si è svolto un evento storico: il decollo del primo volo passeggeri di linea del Concorde.



06 / O'HARE INTERNATIONAL AIRPORT (ORD). CHICAGO, STATI UNITI.
77 MILIONI DI PASSEGGERI OGNI ANNO

Fino alla fine degli anni '90, l'O'Hare è stato l'aeroporto più trafficato al mondo come numero di passeggeri. Il suo record è stato superato soprattutto a causa dei limiti imposti dal governo federale per ridurre i ritardi dei voli. Nel 2014, l'O'Hare era il terzo aeroporto più trafficato in termini di decolli e atterraggi. Questo aeroporto viene utilizzato come hub da American Airlines e United Airlines e offre voli diretti per più di 210 destinazioni.



Foto di Peter J. Schultz

09 / SHANGHAI PUDONG INTERNATIONAL AIRPORT (PVG). SHANGHAI, CINA.
65 MILIONI DI PASSEGGERI OGNI ANNO

Shanghai Pudong è il principale hub cinese per i voli internazionali. Mentre Shanghai Pudong gestisce prevalentemente voli internazionali, l'altro grande aeroporto della città, Shanghai Hongqiao International Airport, viene utilizzato soprattutto per i voli nazionali e regionali. Shanghai Pudong è stato inaugurato nel 1999 e da allora ha registrato una notevole crescita. La terza pista dell'aeroporto venne inaugurata in occasione delle Olimpiadi di Pechino del 2008. Con il completamento della quinta pista nel 2015, la capacità dell'aeroporto è raddoppiata.



07 / LONDON HEATHROW (LHR). LONDRA, REGNO UNITO.
76 MILIONI DI PASSEGGERI OGNI ANNO

Heathrow è l'hub più grande d'Europa. Dopo la Brexit, si ritiene che l'aeroporto abbia acquisito ulteriore importanza come simbolo dell'apertura della Gran Bretagna al mondo e il governo britannico ha recentemente deciso di ampliarlo. Il progetto prevede la costruzione di una nuova pista per aumentare la capacità di Heathrow fino a 130 milioni di passeggeri e 740.000 voli l'anno.



Foto di LHR Airports Limited

PRODUTTIVITÀ SEMPRE ELEVATA

Ai clienti attenti alla produttività Volvo offre la migliore soluzione completa, che include attrezzature, assistenza, manutenzione, assemblaggio e software.

Di Daisy Jestico

Immagine del Volvo CE TL Tutti i diritti riservati

Produttività

Tuttavia, l'aumento dei margini di profitto comporta una nuova serie di difficoltà. Come è possibile semplificare i costi aziendali per soddisfare le crescenti richieste di mercato? Come si gestiscono una flotta di macchinari più grande e un maggior numero di dipendenti mantenendo una produttività elevata? Poiché nessun settore comprende queste difficoltà meglio della fiorente industria carbonifera, una società di estrazioni cinese ha scelto di aumentare la produttività semplificando la complessa gestione di questi fattori.

La Jin Kai Yuan Technology & Energy Development Company, nella provincia dello Shanxi, ha adottato un modello aziendale esclusivo, che consente loro di offrire un punto di acquisto unico, dagli scavi al porto.

In collaborazione con i proprietari della miniera, l'azienda ha ampliato la propria offerta relativa ai lavori di sterro, ovvero il primo passaggio del processo di estrazione, che prevede la rimozione di terra e rocce per esporre il filone di carbone, in modo da poter gestire l'intero processo. Questo assicura un maggior controllo di tutte le fasi, da approvvigionamento e marketing a investimenti e produzione, senza mai perdere di vista i costi. Secondo la Jin Kai Yuan, si tratta di una soluzione intelligente e all'avanguardia rispetto a quelle proposte dalla concorrenza.

Il presidente Zhang Liangdong dichiara: "La domanda di mercato aumenta ogni giorno e non era più possibile soddisfarla continuando a lavorare come in passato. Occorre una soluzione in grado di aumentare la produttività nel modo più efficiente possibile. Abbiamo quindi deciso sia di fornire ai proprietari della miniera il servizio di appalto esistente sia di partecipare agli investimenti complessivi nella miniera stessa, ottenendo così la possibilità di influire sull'intero processo".

Questo approccio ha contribuito a ridurre i costi offrendo una soluzione completa che include attrezzature, assistenza, manutenzione, assemblaggio e software. Il fattore primario rimane, tuttavia, l'esigenza di macchinari estremamente efficienti e produttivi e l'azienda ha quindi stabilito di acquistare 50 escavatori cingolati Volvo EC480DL, sostenendo che sono proprio i macchinari la colonna portante delle attività, poiché permettono di diminuire i costi operativi e migliorare i profitti.

"La domanda di mercato aumenta ogni giorno e non era più possibile soddisfarla continuando a lavorare come in passato. Occorre una soluzione in grado di aumentare la produttività nel modo più efficiente possibile".

ZHANG LIANGDONG

"Per operazioni di estrazione su larga scala come questa, la gestione della flotta è l'asse intorno al quale ruotano le attività quotidiane della nostra azienda", aggiunge il presidente Zhang. "Se utilizzati da personale esperto, i macchinari giusti possono aumentare i tempi di operatività, ridurre i guasti e trasformare il nostro modo di lavorare. Una gestione accurata della flotta può consentirci di diminuire i costi e continuare a migliorare i servizi.

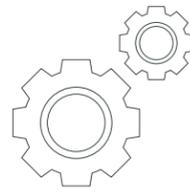


Zhang Liangdong

La perfetta combinazione di uomini e macchinari nasce da un equilibrio preciso. Quando in un cantiere opera un elevato numero di dipendenti e di macchinari contemporaneamente, è fondamentale accertarsi che le attività di ogni singolo elemento siano basate su un'attenta pianificazione. Ecco perché Jin Kai Yuan considera fondamentale non solo motivare il personale e definire obiettivi chiari, ma anche impegnarsi per ottenere un'operatività ottimale dei macchinari.

"Volvo è un marchio affermato e apprezzato a livello internazionale", continua. "Fattori quali efficienza nei consumi, consumo di carburante ridotto, buon costo totale di proprietà ed esigenze di manutenzione inferiori sono stati tutti determinanti nella decisione di scegliere Volvo. Siamo convinti che questi escavatori offrano un'efficienza produttiva decisamente più elevata di qualsiasi altro macchinario attualmente disponibile sul mercato e che ci assicurino una maggiore produzione per unità di tempo".





PRODUTTIVITÀ DELLA CANTIERISTICA A RISCHIO A CAUSA DELLE NORME UE

Tra i principali settori dell'economia mondiale, la cantieristica rimane uno dei più stagnanti. Di conseguenza, la produttività è in calo. In che modo le leggi possono contribuire all'incremento della produttività? Proprio questo era l'argomento su cui vertevano le domande poste a Riccardo Viaggi, segretario generale del CECE.

Di **Daisy Jestico**

La reputazione di settore a bassa produttività della cantieristica è meritata?

Alcune aree del settore hanno ottenuto prestazioni migliori di altre, quindi non sempre è veritiera. Oggi possiamo costruire un'autostrada impiegando molte meno persone che in passato e l'evoluzione delle attrezzature da cantiere è stata molto più significativa rispetto ad altre parti della catena di valore del settore. Dal punto di vista della progettazione, stiamo dando il nostro contributo.

Perché siamo meno produttivi di altri settori?

Non esiste una sola causa. È diventata una caratteristica integrante del settore. La cantieristica è ancora frammentata e richiede una quantità di manodopera decisamente superiore rispetto ai settori che hanno trovato il modo di automatizzare la maggior parte dei propri processi. Il 90% dei lavoratori del settore è composto da uomini, pochissimi dei quali giovani. Questa mancanza di diversificazione ostacola il progresso e l'adozione di nuove idee. La digitalizzazione ne è un ottimo esempio. Un recente report elaborato dalla società di consulenza gestionale McKinsey ha posizionato il settore tra i meno digitalizzati in Europa.

Leggi e normative ci impediscono di essere più produttivi?

Spesso il problema non è costituito dalle norme in sé, ma da come, e persino se, vengono implementate a livello locale. Se non vengono rispettate come stabilito, e possiamo citare come esempio le norme relative alle emissioni, potrebbero risultare controproducenti ai fini della produttività e addirittura rendere i produttori europei meno competitivi.

Cosa sta facendo la Commissione Europea (CE) per aumentare la produttività della cantieristica?

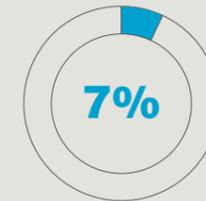
Nell'elaborazione della nuova legislazione, la Commissione Europea considera la produttività e la competitività del settore come fattori prioritari. Si tratta di un obiettivo relativamente nuovo.

La quantità di norme vigenti in Europa è eccessiva? Leggete la risposta di Riccardo Viaggi questa domanda. Ulteriori informazioni sono disponibili nella sezione News di www.volvoce.com.



Riccardo Viaggi

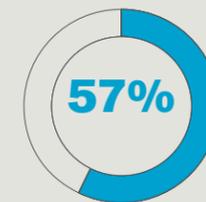
IL PROBLEMA DELLA PRODUTTIVITÀ NELLA CANTIERISTICA



Il 7% della popolazione mondiale occupata lavora nel settore delle costruzioni.



Nonostante questo, la produttività cresce solo dell'1%.



Il 57% del tempo trascorso nei cantieri è dedicato ad attività improduttive.

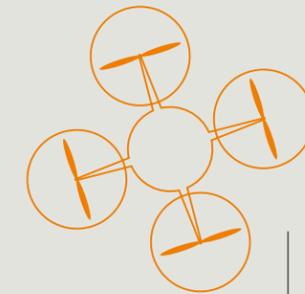


Se la cantieristica mantenesse il passo con il resto dell'economia mondiale, potrebbe soddisfare metà delle esigenze infrastrutturali globali.

A causa della produttività ridotta, il settore delle costruzioni perde ogni anno

1,6 TRILIONI DI DOLLARI

10 TECNOLOGIE ESSENZIALI PER AUMENTARE LA PRODUTTIVITÀ DELLA CANTIERISTICA



01 / DRONI

I droni possono sorvegliare i cantieri in modo veloce e accurato, raccogliere e comunicare più rapidamente i dati e intervenire nelle aree più difficili da raggiungere. Consentono inoltre ai responsabili di progetto di sorvegliare i cantieri dimezzando tempi e costi.

02 / INTELLIGENZA ARTIFICIALE (IA)

IA e apprendimento automatico, ovvero la capacità dei computer di apprendere e individuare modelli in corso d'opera. Entro il 2035, l'IA potrebbe incrementare del 40% la produttività in loco della cantieristica.



03 / CONNETTIVITÀ

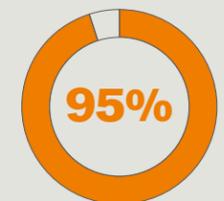
La digitalizzazione rivoluzionerà la produttività dei progetti integrando ogni attrezzatura in un unico sistema. Nei settori digitalizzati, la produttività può aumentare fino al 1.500%.



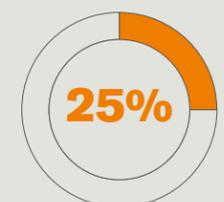
04 / ELETTRICITÀ

Le tecnologie di combustione ibrida e guida completamente elettrica offrono opportunità eccezionali per aumentare la produttività nella cantieristica. In Norvegia, il primo traghetto completamente elettrico impiega solo 10 minuti per ricaricarsi, meno del 10% del tempo necessario a un iPhone medio.

Lo scopo del progetto di ricerca di cantiere elettrico di Volvo nelle cave è ridurre le emissioni del



e il costo totale di proprietà del



x10

EX2, il macchinario di nuova concezione di Volvo CE e primo prototipo al mondo di escavatore compatto completamente elettrico, offre un'efficienza dieci volte superiore con zero emissioni.

Sostenibilità



ALLA SCOPERTA DEL FUTURO DELLO STOCCAGGIO DELL'ENERGIA

Helena Berg ci descrive i sistemi di stoccaggio dell'energia dei macchinari da cantiere e l'importanza del ruolo da lei svolto nel programma di ricerca Construction Climate Challenge.

Di **Construction Climate Challenge**

Negli ultimi 10 anni, abbiamo assistito a un aumento senza precedenti nella produzione di veicoli alimentati a batteria. Il settore automobilistico ha risposto alla crescente richiesta di soluzioni di trasporto più pulite e rispettose dell'ambiente.

Nell'ambito del programma di ricerca CCC, Helena Berg dirige un progetto presso la Chalmers University of Technology, il cui obiettivo è trovare il sistema di stoccaggio dell'energia giusto tra le innumerevoli opzioni disponibili. Concentrandosi soprattutto sui dettagli fondamentali dell'intera catena, da materiali, celle e batterie a installazione e carica, Helena e il suo team dovevano verificare se le attuali attività di ricerca e sviluppo nel settore erano in grado di soddisfare le sfide legate al clima che i cantieri devono affrontare.

“Abbiamo deciso di creare un progetto per individuare la strada da intraprendere. Il nostro obiettivo era scoprire qual è la tecnologia per le batterie più adatta a garantire sostenibilità, costi contenuti e prestazioni elevate”, spiega.

Helena riconosce i progressi compiuti da aziende come Tesla nel settore automobilistico, ma è consapevole che i macchinari da cantiere devono compiere un cammino ancora lungo per quanto riguarda la dipendenza dalle batterie.

“Nei cantieri le batterie devono essere ottimizzate. Tesla ha finalmente portato un po' di luce nel settore e ora l'idea di un cantiere completamente elettrificato non è più così remota”, spiega.

Lo studio ha tuttavia dimostrato che le prestazioni della batteria rappresentano solo metà del problema. Per scegliere la batteria giusta è fondamentale tenere nella stessa considerazione i calcoli per la sostenibilità e i costi. La sfida principale è infatti individuare soluzioni per lo stoccaggio di energia che siano attuabili dal punto di vista sia economico che ecologico.

Per concludere, le batterie come quelle agli ioni di sodio e i supercondensatori asimmetrici, caratterizzati da capacità elevata, semplicità e ridotto impatto ambientale, si sono rivelati vincenti.

Secondo la ricerca, tuttavia, a prescindere dalla tecnologia emergente prescelta, le strategie di carica influiranno sempre in modo significativo sui costi per l'intero ciclo di vita, installazione e impatto ambientale dello stoccaggio dell'energia. Dal punto di vista di peso e volume, eseguire più ricariche al giorno in cantiere risulta vantaggioso in termini di risparmio sui costi, ma per quanto riguarda ciclo di vita e ambiente, è preferibile effettuare poche ricariche, se possibile durante la pausa pranzo o di notte.

Qual è il problema principale legato alle batterie nei macchinari pesanti?

I macchinari da cantiere si distinguono dagli altri veicoli ibridi ed elettrici poiché richiedono più energia in meno tempo. Rispetto a un



Helena Berg

Foto di Construction Climate Challenge



Il prototipo di escavatore compatto completamente elettrico di Volvo CE chiamato EX2.

Foto di Jonas Jungdahl



Foto di Jonas Jungdahl

Le batterie possono avere una seconda vita ed essere utilizzate, ad esempio, in sistemi ibridi per ridurre il costo di stoccaggio?

In linea generale sì, ma dipende dal punto di sviluppo raggiunto. Sarebbe ingenuo pensare di poter calcolare con precisione la durata delle batterie ed è praticamente impossibile saperlo adesso. È difficile stabilire come gestire le batterie, le garanzie, se noleggiarle e come verificare con certezza quanta potenza rimanga.

Quale ritenete sia il risultato più importante ottenuto dallo studio?

Non è possibile tenere in conto solo le prestazioni. Per scegliere la tecnologia giusta, è necessario eseguire parallelamente i calcoli relativi alla sostenibilità. In caso contrario, potrebbe accadere di investire ingenti quantità di denaro in iniziative sbagliate. Durante la ricerca, è facile dimenticare l'importanza della sostenibilità e ritrovarsi a un punto morto.

Intendete proseguire con la ricerca?

Assolutamente sì. Alla Chalmers University of Technology stiamo studiando le batterie al litio e zolfo-litio (Li-S) e cercando una tecnologia che riesca a combinare batterie e supercondensatori. Proseguirà anche la ricerca sui nuovi materiali, per individuare quelli più efficaci, economici e sostenibili.

Cosa ritenete sia davvero importante per il settore della cantieristica in questo momento?

Semplicemente fare qualcosa! Produrre macchinari elettrici. Portare avanti l'idea dei cantieri elettrici e continuare a sovvenzionare i progetti di sviluppo a favore del clima.

autobus o a un'automobile, il fabbisogno di energia è molto più elevato. Non è possibile utilizzare le stesse celle, poiché occorrono elementi in grado di fornire potenza in tempi brevi.

Lo sviluppo di una batteria sostenibile e abbastanza potente da alimentare i macchinari da cantiere è ancora troppo remoto per prevedere un cambiamento importante in un prossimo futuro?

Ritengo che sia importante utilizzare al meglio ciò che abbiamo già a disposizione. Dobbiamo scoprire come realizzare il veicolo e poi cambiare la batteria. Ad esempio, l'obiettivo della ricerca in corso presso la Chalmers è combinare in una cella un supercondensatore e una batteria e mi piacerebbe che le ricerche in questo campo aumentassero.

INCONTRIAMO IL BUSINESS MANAGER

Per Lorentzon ha lasciato la tranquilla Eskilstuna per la frenetica Dubai per promuovere Volvo Construction Equipment nell'emirato, in cui i cantieri sono letteralmente ovunque.

Di Anna Werner Foto di Anna Werner



Per Lorentzon si trova nel cantiere di Expo 2020. I macchinari in azione sembrano enormi insetti che si muovono sulla sabbia. Tra due anni, qui si svolgerà la prima esposizione mondiale mai organizzata in Medio Oriente. Al Wasl Plaza sarà il centro dell'Expo e nei sei mesi della durata della manifestazione si prevede un'affluenza di 25 milioni di visitatori.

"Sono molti i luoghi del mondo che hanno una visione, ma ciò che rende Dubai interessante è il modo in cui l'emirato intende trasformarla in realtà. Dubai non è disposta a seguire, ma solo a guidare e ritengo che per questo meriti tutto il nostro rispetto", dichiara Per Lorentzon.

La connettività è uno dei temi principali dell'expo e l'Emirato di Dubai si sta impegnando per garantire qualsiasi tipo di connessione. Accanto al cantiere di Expo 2020 sorge il Dubai World Central, chiamato anche aeroporto Al Maktoum. La struttura è già operativa e gestisce soprattutto voli merci, ma sta attualmente affrontando la prima fase di uno sviluppo che la trasformerà nel più grande aeroporto al mondo, raggiungibile sia dall'Europa che dall'Asia con un volo di otto ore.

"L'Expo 2020 è fondamentale per attirare l'attenzione su Dubai, sulla regione e sugli obiettivi dell'emirato. Tuttavia, l'espansione dell'Al Maktoum Airport continuerà a svolgere un importante ruolo strutturale nella regione per molto tempo dopo la

chiusura di Expo 2020. Dubai sta rafforzando la propria posizione di hub logistico". aggiunge Per Lorentzon.

Un anno e mezzo fa, Per Lorentzon e la moglie Lena hanno deciso di lasciare Eskilstuna, in Svezia, con i loro due figli per trasferirsi a Dubai, dove rimarranno per almeno due anni. Sono così diventati parte della grande comunità locale di espatriati. Più dell'80% della popolazione dell'emirato è composta da espatriati e a Dubai sono presenti 200 nazionalità diverse. Per Lorentzon collabora a stretto contatto con persone provenienti da tutto il mondo.

"A volte, questo mix culturale può risultare problematico a livello sia personale che professionale, ma è una delle caratteristiche che rende Dubai un luogo interessante in cui vivere e lavorare. Sono convinto che contribuisca considerevolmente anche al successo dello sviluppo dell'emirato", spiega Per Lorentzon.

Da vent'anni collabora con Volvo Construction Equipment, soprattutto nell'area delle attività commerciali postvendita, e ora è responsabile delle vendite per molti paesi del Medio Oriente.

"Prima della partenza per Dubai, mi era stato detto che qui il mercato, con le relative esigenze, è molto diverso rispetto all'Europa, dove ho maturato la maggior parte della mia esperienza. Ad esempio, mi avevano riferito che il consumo di carburante dei macchinari non rappresenta un fattore fondamentale, considerato che il costo del carburante è molto basso, ma non è completamente vero. I prezzi del carburante sono in aumento e molte delle aziende locali assumono dipendenti che hanno lavorato, ad esempio, in Europa o negli Stati Uniti, dove il risparmio sul carburante è ormai da tempo una priorità. Il costo totale di

PER LORENTZON, VOLVO CONSTRUCTION EQUIPMENT, DUBAI.

Posizione: Business Manager
Esperienza: lavora per Volvo Construction Equipment dal 1998.

Di sede a Dubai dal: 2016

Famiglia: moglie Lena. Due figli, Filip, sei anni, e Oliver, quattro anni.

Vive: a The Lakes, Dubai.

"Cercavamo una casa piccola e ne abbiamo trovata una che per Dubai è piccola, ma per i criteri svedesi è immensa. Una camera da letto standard di Dubai ha le dimensioni di un piccolo appartamento in Svezia".

Casa: Eskilstuna. Sono nato e cresciuto qui, dove Lena si è trasferita da una città vicina quando era ancora bambina.

"La lingua è certamente una. I nostri figli hanno sei e quattro anni. Il più grande è riuscito a esprimersi in inglese dopo pochi mesi di scuola. Ora, a volte, li sentiamo giocare in inglese. Per i bambini è importante inoltre imparare che esistono diversi stili di vita, anche se le differenze culturali sono un fattore su cui, in realtà, si concentrano gli adulti. I bambini le gestiscono in modo decisamente più naturale, adottando l'approccio 'se giochi a calcio siamo amici', in cui il colore della pelle, lo stato sociale o la fede religiosa sono completamente irrilevanti".

PER LORENTZON, NOZIONI FONDAMENTALI PER UNA FAMIGLIA DI ESPATRIATI

IL MERCATO IN MEDIO ORIENTE

La diffusa flessione economica che si è verificata nel Golfo è stata causata, soprattutto, dal forte calo dei prezzi del petrolio tra il 2014 e il 2015 e non solo ha colpito molte aziende che dipendono dal settore petrolifero, ma ha anche obbligato i governi a porre dei limiti alle proprie politiche di investimento. Ora che il prezzo del petrolio è nuovamente in rialzo, si assiste a un graduale miglioramento della situazione macroeconomica, con un conseguente atteggiamento più positivo delle aziende e un aumento degli investimenti strutturali pubblici. In quest'area l'economia è in ripresa, ma in modo irregolare. Anche negli Emirati Arabi Uniti e a Dubai si è verificato un calo, ma non grave come in altre zone del Medio Oriente. Durante la crisi, molte società minerarie e di costruzioni di varie dimensioni presenti nella regione hanno dichiarato bancarotta. Quelle rimaste si sono concentrate su controllo dei costi, efficienza e diversificazione dei rischi.

A causa anche della recente instabilità politica dell'area e dei numerosi progetti su larga scala avviati negli Emirati, la richiesta di macchinari da estrazione si è ridotta a favore di quella di attrezzature da cantiere e per lavori legati alle infrastrutture.

proprietà e il rispetto dell'ambiente stanno acquisendo importanza anche in Medio Oriente", commenta Per Lorentzon.

Quindi dichiara che il suo obiettivo è aiutare i clienti a lavorare in modo più efficiente.

"La mia conoscenza sia dei macchinari che dei servizi disponibili mi permette di creare soluzioni complete e vantaggiose. Ovviamente, per ora non tutti i clienti sono disposti ad acquistare sia i macchinari sia i relativi servizi, ma si tratta di una strategia in cui credo veramente, poiché aggiunge un valore reale alle attività del cliente. Ho constatato che la possibilità di monitorare i veicoli ha conquistato i responsabili delle flotte anche qui negli Emirati e questo rappresenta, in genere, il punto di partenza per implementare un metodo più strutturale, in modo da aumentare efficienza e produttività", dichiara Per Lorentzon.



Dumper articolati Volvo al lavoro nel cantiere dell'Al Maktoum Airport e nel cantiere della prossima esposizione universale a Dubai.

A DUBAI IL CIELO NON È UN LIMITE

Dubai ha conquistato una fama mondiale come città in cui l'impossibile diventa possibile, una meraviglia moderna sorta dal deserto come un miraggio. E oggi i macchinari Volvo si trovano al centro delle ambizioni e degli obiettivi della città per Expo 2020 e per un hub aeroportuale che collegherà Dubai a tutto il mondo.

Di John Bambridge Foto di Ruta Jurkuvenaite

Nessuna città rispecchia lo sviluppo del Medio Oriente moderno come Dubai, la cui tentacolare metropoli è nata in pochi decenni dalle aride sabbie del più remoto angolo della Penisola Arabica.

L'incredibile città di cemento, acciaio e vetro che vediamo oggi non ha più niente in comune con la piccola comunità commerciale e di pescatori, con case costruite impilando sabbia e corallo, che un tempo portava lo stesso nome.

Quelli che 50 anni fa erano centinaia di chilometri quadrati di aride pianure e dune mobili ospitano ora una fiorente popolazione di circa cinque milioni di abitanti. Il cielo, un tempo toccato solo da mulinelli di sabbia del deserto, è ora solcato da un numero di scie di aerei superiore a quello di qualsiasi altro paese e meravigliosi spettacoli di luce provengono dall'edificio più alto del mondo, che sorge dove pochi decenni fa non esisteva nemmeno l'elettricità, per non parlare di una città.

Oggi Dubai è una città con ambizioni globali, molto superiori a quelle di una normale città con solo 3 milioni di abitanti. Oltre al primato del Burj Khalifa tra le meraviglie strutturali più alte del mondo, Dubai offre anche il Jebel Ali Port, il porto artificiale più grande e di gran lunga più trafficato del Medio Oriente, e il Dubai International Airport, il primo aeroporto al mondo per traffico di passeggeri internazionali.

Queste formidabili infrastrutture hanno trasformato Dubai in un centro globale per attività sia commerciali che turistiche e il numero di persone che ogni anno visita l'emirato ha attualmente superato i 15 milioni, ovvero più di cinque volte la popolazione residente della città.

Ma torniamo al 2018. Da qui ha inizio il capitolo più recente, anche questa volta scritto sulla sabbia, della storia della città, che si sta preparando a organizzare un'Esposizione universale assolutamente senza precedenti. Con Expo 2020, Dubai intende attirare

nel paese altri 10 milioni di visitatori, per arrivare a un totale di 25 milioni, ovvero più della popolazione totale dell'Australia.

Tuttavia, questa grande ambizione richiede innanzitutto infrastrutture adeguate e, nel caso di Dubai, questo significa non uno, ma due megaproject: l'imponente cantiere del sito dell'Expo e il cantiere per costruire un immenso hub aeroportuale in grado di soddisfare le esigenze logistiche legate all'arrivo in contemporanea di un così elevato numero di ospiti in un solo luogo.

L'hub aereo al centro dei piani di Dubai, l'Al Maktoum Airport, è già operativo con una capacità di 7 milioni di passeggeri l'anno, ma il progetto di ampliamento in previsione di Expo 2020 porterà a 26 milioni tale capacità. Infine, entro il 2025, questa aumenterà ulteriormente fino a 140 milioni di persone. L'Al Maktoum Airport diventerà così l'hub aereo più grande del mondo in assoluto.

I piani più ampi previsti per Dubai South, l'Aerotropolis che includerà e circonda l'Al Maktoum Airport, sono di tale portata da oscurare anche l'Expo e continueranno ad alimentare ancora a lungo il successo di Dubai in futuro. Dubai South, attualmente in costruzione su una superficie di 140 km², ovvero due volte l'area dell'isola di Hong Kong, accoglierà 900.000 persone.

Tuttavia, anche la portata a breve termine dell'opera presentata agli appaltatori in previsione dell'Expo 2020 pone una notevole sfida. Dei 140 km² totali dell'area di Dubai



140 km²

Area totale di Dubai South o doppio dell'area dell'isola di Hong Kong.

Questo perché il deserto di Dubai è formato da una combinazione di alte dune e profondi avvallamenti dove l'acqua del mare è penetrata attraverso il minerale poroso, compattando la sabbia fino a renderla dura come la roccia.

Amer continua: "In alcune aree è sufficiente riempire i camion con gli escavatori, in altre invece il suolo è estremamente duro, quindi gli escavatori devono prima frantumarlo con martelli idraulici e quindi caricare il materiale sui dumper articolati".

Poiché la posta in gioco è veramente alta, Tristar ha scelto le migliori attrezzature di movimentazione terra disponibili sul mercato, creando una flotta di 37 dumper articolati Volvo A35F.

Ciononostante, l'estrazione e il riempimento di 170 milioni di metri cubi di sabbia e roccia su un'area di 50 km² in soli due anni richiede un impegno senza sosta e i 37 dumper A35F di Tristar lavorano 10 ore al giorno per rispettare i tempi stretti del progetto e gli straordinari obiettivi di produzione.

E non dimentichiamo il clima. Nel deserto negli Emirati, le temperature estive possono superare i 50 °C e l'aria è quasi sempre piena di polveri sospese create dalla sabbia secca e leggera. In queste condizioni, anche i macchinari più affidabili devono essere controllati con attenzione.

Esistono, tuttavia, alcune condizioni che i dumper A35F di Volvo CE sono in grado di gestire in modo ottimale, grazie sia agli assi completamente chiusi, per proteggerli dalla polvere e agevolare la circolazione dei

South, 50 km² sono destinati all'ampliamento dell'Al Maktoum Airport.

L'intera operazione di preparazione del terreno è stata insolitamente affidata a un'unica azienda, la Tristar Engineering and Construction, una società con sede ad Abu Dhabi esperta in gestione di appalti per infrastrutture che, nel corso del tempo, si è già occupata di decine di progetti importanti negli Emirati.

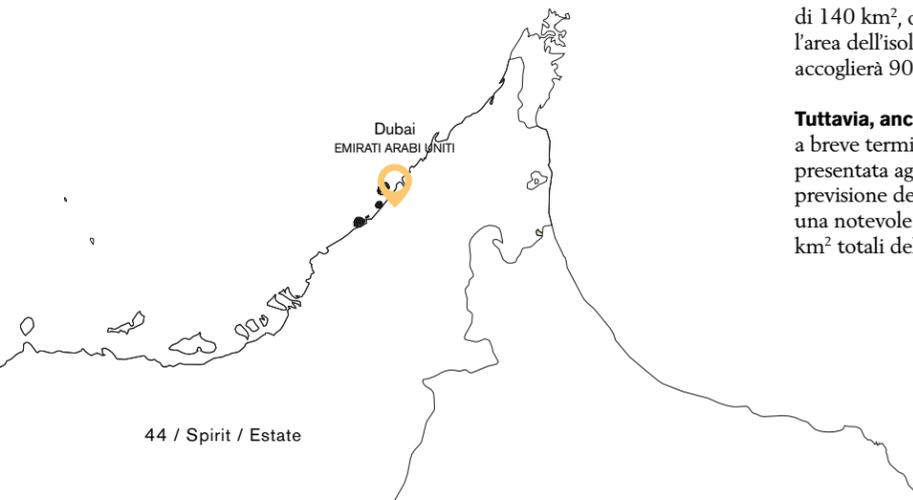
Tuttavia, il progetto di ampliamento dell'Al Maktoum Airport supera di gran lunga qualsiasi lavoro mai portato a termine da Tristar in passato. Mohammed Amer, Logistics and Fleet Manager, dichiara: "È sicuramente un megaproject, assolutamente fuori dall'ordinario. Credo che la portata di quest'opera non abbia precedenti negli Emirati Arabi Uniti".

E proprio la portata è l'elemento fondamentale. L'impresa non riguarda infatti solo l'area, ma anche il volume. La quantità di materiale da spostare è impressionante. "Abbiamo completato le operazioni di estrazione e riempimento di 100 milioni di metri cubi di materiale e ce ne restano ancora 70 milioni circa", spiega Amer.

01 I mercati tradizionali lungo il Dubai Creek sono chiamati suq e vendono oro, spezie e tessuti.
02 A Dubai i cantieri sono ovunque.



Mohammed Amer





Mohammed Amer dispone di una flotta di 800 macchinari e di una forza lavoro di 3.000 persone che operano in due cantieri a Dubai.

“Abbiamo completato le operazioni di estrazione e riempimento di 100 milioni di metri cubi di materiale e ce ne restano ancora 70 milioni circa”.

MOHAMMED AMER

lubrificanti di raffreddamento, sia al sistema di filtraggio a tre fasi che evita l'ingresso nei motori della polvere presente nell'aria.

Amer sottolinea: “Ciò che rende unici i macchinari Volvo sono i tempi di fermo estremamente ridotti. Volvo Construction Equipment ha creato i dumper articolati e detiene ancora la leadership in termini di progettazione e produzione”.

E aggiunge: “Tutti i nostri dumper hanno oltre 10.000 ore di lavoro e ne siamo ancora più che soddisfatti. Eseguiamo inoltre l'analisi dell'olio utilizzato per i dumper poiché, considerata l'elevata operatività, desideriamo tenerli sotto stretto controllo. Questo ci consentirà di rilevare eventuali problemi al motore, alla trasmissione o all'impianto idraulico. Il controllo regolare e programmato di campioni di olio ci permette di verificare la lubrificazione di ogni elemento della catena cinematica e, se riscontriamo qualche anomalia, provvediamo subito alla sostituzione o alla riparazione, evitando così guasti la cui soluzione richiederebbe il doppio o il triplo del tempo”.

“Tutti i nostri dumper hanno oltre 10.000 ore di lavoro e ne siamo ancora più che soddisfatti”.
Mohammed Amer, Logistics and Fleet Manager, Tristar, Dubai.

Fortunatamente, nella flotta Volvo di Tristar si sono verificati pochissimi guasti e questo è uno dei principali motivi per cui l'appaltatore ha continuato ad acquistare solo prodotti Volvo dopo il primo investimento in macchinari della Serie D effettuato nel 2007, quando iniziò a lavorare in Medio Oriente.

Amer continua: “Questo grazie al concessionario, alle prestazioni eccezionali dei dumper, all'elevato valore di rivendita e ai tempi di guasto ridotti. Per quanto riguarda i guasti, il vero scopo è, tuttavia, evitarli. Desideriamo mantenere la disponibilità dei macchinari al 100% e con i modelli della Serie F ci siamo quasi riusciti”.

I guasti che si sono verificati durante i test operativi non sono mai stati causati da problemi alla catena cinematica, ma da sollecitazioni eccessive degli assi e dei componenti del sistema frenante.

Sebbene Tristar disponga di una forza lavoro estremamente esperta e preparata, gli ambiziosi obiettivi di produttività e i tempi stretti impongono una vigilanza continua, per garantire l'applicazione e il perfezionamento delle migliori prassi di guida.

Come sottolinea Amer, questo include, “l'uso del rallentatore a una distanza ragionevole dal punto di arresto, in modo da ridurre la velocità gradualmente ed evitare frenate brusche”. Questo infatti diminuisce la durata dei freni e aumenta le probabilità e i rischi di guasti nel sistema frenante.

Per attenuare gli effetti delle elevate temperature estive del Golfo, per i dumper si utilizza un olio particolarmente viscoso, che assicura una lubrificazione e un raffreddamento adeguati delle parti in movimento.

Amer aggiunge: “Questa è la nostra mentalità: ci piace mantenere la flotta in condizioni sempre ottimali e pronta ad affrontare qualsiasi incarico”.

Il lavoro affidato ultimamente ai dumper articolati Serie F di Tristar che operano nel vicino cantiere di Expo 2020 è il trasporto di sabbia nell'ambito delle operazioni di estrazione e riempimento delle dune e degli avvallamenti presenti in tutto il sito.

Amer spiega: “Per le operazioni di estrazione e riempimento nel cantiere di Expo 2020, i dumper spostano da una parte all'altra i materiali cedevoli sul terreno morbido. Quando non è presente una strada percorribile dai veicoli normali, utilizziamo i dumper articolati”.

Per entrambi i progetti, Tristar impiega attualmente un totale di 800 tra macchinari e attrezzature e una forza lavoro di 3.000 persone impegnate in una vasta gamma di attività. Nel cantiere di Expo 2020, gestisce anche la realizzazione delle infrastrutture, tra cui strade, telecomunicazioni e reti idriche e fognarie.

Mancano meno di tre anni all'inaugurazione, prevista per il 20 ottobre 2020, e la sfida è riuscire a incastonare questi ultimi gioielli sulla corona di Dubai in tempo per la presentazione al resto del mondo.

La missione è entusiasmante, ma Amer aggiunge scherzosamente: “In lavori come questi non ci si annoia mai, perché ogni giorno porta con sé un nuovo problema da risolvere. L'uso delle attrezzature da cantiere implica almeno 100 diverse difficoltà da superare quotidianamente. Bisogna quindi lavorare in ogni direzione e vincere tutte le nuove sfide”.

IL NUOVO GIGANTE DI VOLVO

Volvo Construction Equipment ha presentato a clienti e concessionari la nuova gamma di dumper rigidi a marchio Volvo presso lo stabilimento di Motherwell in Scozia.

Di **Charlie Ebers**

Lo scorso aprile, quando Volvo Construction Equipment ha ufficialmente presentato i nuovi macchinari ai clienti e ai concessionari riuniti nello stabilimento di Motherwell in Scozia, tutti gli occhi erano puntati sulla nuova gamma di dumper rigidi a marchio Volvo. Martedì 10 aprile, gli ospiti hanno potuto osservare per la prima volta le nuove proposte: R45D da 45 tonnellate, R60D da 60 tonnellate, R70D da 72 tonnellate e il modello di punta R100E da 95 tonnellate. La star della presentazione è stato il Volvo R100E, un nuovissimo dumper rigido che combina la conoscenza dei clienti e del mercato con componenti collaudati, nuove tecnologie e un nuovo design straordinario, tutto incluso in una soluzione conveniente ed estremamente produttiva, in grado di soddisfare le esigenze del moderno settore dell'estrazione mineraria. I quattro modelli della nuova gamma saranno inizialmente disponibili nei mercati meno regolamentati.

Per consentire ai clienti di raggiungere più rapidamente gli obiettivi di produzione riducendo, al tempo stesso, il consumo di carburante, i nuovi dumper rigidi Volvo si rivelano perfetti per l'estrazione in cave e miniere a cielo aperto, attività in cui costi operativi e sicurezza sono fattori essenziali. Gli eccellenti livelli di

IL NUOVO DUMPER RIGIDO

Il primo Volvo R100E è stato venduto durante l'evento di lancio. Lars Göran Rutqvist, di Rutqvists Schakt AB, cliente della concessionaria svedese di Volvo CE Swecon, è stato il primo a ordinare il nuovo modello.

La produzione dei macchinari inizierà nel giugno 2018, al termine di tutte le prove sul campo.

La commercializzazione partirà dai mercati meno regolamentati, a eccezione dei modelli R70D e R100E, che saranno disponibili anche in Europa dal secondo quadrimestre del 2020.

I macchinari verranno prodotti nello stabilimento di Volvo CE a Motherwell, in Scozia.

operatività e produttività sono garantiti dal solido design della gamma, che offre un'elevata protezione dei componenti e cicli di vita più lunghi. I dumper Volvo, efficienti e intelligenti, possiedono un rapporto potenza-peso competitivo, un cambio efficace e una distribuzione del peso che assicura la trazione necessaria

per consentire ai macchinari di percorrere pendenze ripide mantenendo un controllo totale.

Oltre a scoprire i nuovi macchinari, gli ospiti dell'evento, svoltosi dal 9 all'11 aprile, hanno avuto anche l'opportunità di provare a guidare il nuovissimo modello di punta, il Volvo R100E, osservare come i dumper rigidi sono progettati e realizzati e ammirarli in azione in una cava vicina.

L'input fornito dai clienti è stato fondamentale per lo sviluppo della nuova gamma di dumper rigidi e i macchinari sono stati sottoposti a una serie completa di test sul campo, con risultati estremamente positivi. Uno di questi clienti è Trollope Mining Services, una società mineraria appaltatrice con sede a Johannesburg, Sudafrica.

“Il Volvo R100E possiede un design straordinario, che offre un equilibrio ottimale tra produttività, efficienza nei consumi, comfort, facilità di manutenzione e sicurezza”, dichiara Sagrys De Villiers, Site Manager presso Manungu Colliery. “Siamo certi che questo modello sarà estremamente competitivo nel mercato dei dumper rigidi del futuro”.

“Rispetto agli altri macchinari da 100 tonnellate utilizzati in cantiere, il Volvo R100E è in grado di trasportare una benna



aggiuntiva”, concorda Danie van Niekerk, Workshop Manager. “Questo assicura alla miniera un vantaggio davvero prezioso, ovvero una maggiore produttività. La velocità e l’accelerazione del dumper sui percorsi in pendenza sono superiori a quelle dei macchinari concorrenti, anche a pieno carico e quando trasporta più materiale”.

Il Volvo R100E Serie E è un macchinario completamente nuovo, che offre stabilità, un lungo ciclo di vita, un livello di redditività elevato, durata e comfort. Grazie a questo modello caratterizzato da capacità e velocità di trasporto elevate, nuovo allestimento a V, efficienza dell’impianto idraulico, sistemi intelligenti di monitoraggio e postazione di lavoro avanzata per l’operatore, Volvo CE ha dimostrato come i dumper rigidi possano aiutare i clienti che operano in cave e miniere a spostare più materiale in meno tempo. Oltre a essere veloce, il Volvo R100E offre anche la massima semplicità di utilizzo e manutenzione.

Basato sugli ormai collaudati Terex Trucks Serie TR, lo sviluppo dei dumper rigidi R45D, R60D e R70D Serie D di Volvo nasce da un riesame approfondito della progettazione, per garantire che i macchinari soddisfino gli standard che i segmenti e i mercati target si aspettano da Volvo. I miglioramenti apportati includono non solo una visuale superiore e sistemi di

“Lo sviluppo di questi macchinari deve molto alla competenza e all’esperienza maturate da Terex Trucks nel settore, all’input offerto dai clienti e ai punti di forza tecnologici del Volvo Group”.

THOMAS BITTER

sicurezza, ma anche il supporto tecnico e il branding forniti da Volvo.

“È stato fantastico invitare clienti e concessionari nel luogo di produzione dei nuovi dumper rigidi Volvo”, afferma Thomas Bitter, Senior Vice President della funzione Marketing and Product Portfolio presso Volvo CE. “Lavoriamo alla nuova gamma da quando Volvo CE ha acquisito Terex Trucks nel 2014. Lo sviluppo di questi macchinari deve molto alla competenza e all’esperienza maturate da Terex Trucks nel settore, all’input offerto dai clienti e ai punti di forza tecnologici del Volvo Group”.

“Il comprovato design dei dumper rigidi Terex Trucks ci ha fornito l’affidabile DNA

su cui basare l’innovativa introduzione di Volvo CE in questa linea di prodotti”, concorda Paul Douglas, Vice President of Rigid Haulers presso Volvo CE e Managing Director di Terex Trucks. “Il modello R100E è stato progettato in modo da soddisfare i clienti che richiedevano un dumper rigido in grado di offrire produttività e prestazioni elevate, costo totale di proprietà ridotto, semplicità di manutenzione e comfort per l’operatore. Questo, come gli altri macchinari della gamma, può contare sugli 84 anni di esperienza di Terex Trucks, integrati dal feedback dei clienti e dalla conoscenza del mercato che abbiamo sviluppato nel corso degli anni”.

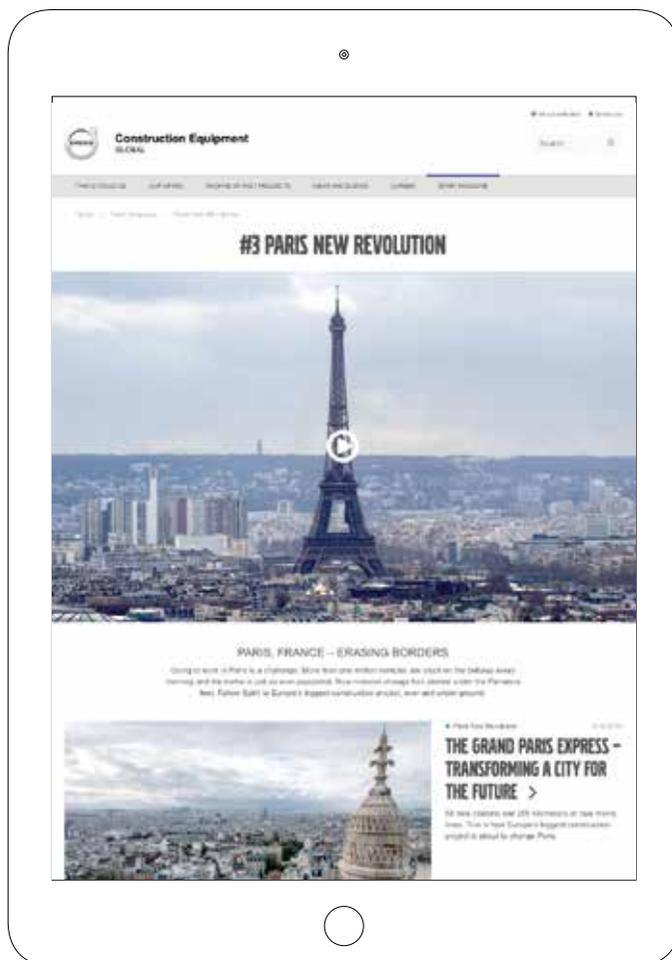


Clienti e concessionari osservano per la prima volta il dumper rigido R100E a Motherwell.

Alla scoperta di Spirit

SPIRIT ONLINE

La rivista che state leggendo è solo una parte del nuovo Spirit. Nel nostro sito Web globale volvoce.com troverete ulteriori contenuti esclusivi con filmati e articoli da tutto il mondo. Di seguito sono elencati alcuni dei più significativi.



↑ I MEGAPROJECT RIDEFINISCONO IL VOLTO DELLE SOCIETÀ.

Avete già letto tutto sull'argomento, ora guardate i filmati. Il team video di Spirit vi mostrerà alcuni dei cantieri più grandi al mondo. Incontrate i dipendenti e scoprite i macchinari che eseguono i lavori.



SEI INNOVAZIONI CHE POSSONO RIDURRE IL COSTO DEI MACCHINARI

I costi da sostenere per i macchinari non si limitano alla spesa iniziale per l'acquisto. Poiché i costi operativi iniziano non appena si avvia il motore, per ottenere un buon rendimento dell'investimento è fondamentale conoscere quanto costa gestire l'intero il ciclo di vita e dotare i macchinari delle specifiche appropriate. Scopriamo le innovazioni che contribuiscono a ridurre i costi dei macchinari.



PERCHÉ I MACCHINARI DA CANTIERE ELETTRICI NON RISOLVERANNO IL DILEMMA DEL COSTO TOTALE DI PROPRIETÀ

I costi per il carburante possono cambiare radicalmente, ma trovare la formula ideale per gestire i macchinari da cantiere può risultare altrettanto complesso, anche in un futuro completamente basato sull'elettricità.

VOLVO GROUP COLLABORA PER SODDISFARE LE ESIGENZE DELLA GRANDE PARIGI

Il Volvo Group collabora per soddisfare le esigenze del progetto che riguarda l'area metropolitana di Parigi, nel cantiere più grande d'Europa.



CREATIVITÀ NEL SOLCO DELLA TRADIZIONE

Quando abbiamo iniziato a sviluppare macchinari da cantiere di ultima generazione, il nostro obiettivo era superare ogni limite. Non volevamo soltanto ampliare i nostri orizzonti, tanto più che ben di rado riuscivamo a superare i confini della nostra sala riunioni. (In realtà pensiamo di avere intuito e creatività, ma non ci sembra il caso di dirlo. Siamo svedesi e l'umiltà è la nostra virtù.)

Così abbiamo pensato di chiedere ai nostri amici di LEGO® Group di darci una mano e proporre nuove idee. Il risultato è stato eccezionale. Insieme a un gruppo di ragazzi straordinari

abbiamo dato vita a ZEUX, una pala gommata di nuova concezione con caratteristiche senza precedenti.

Per passare dall'idea alla realtà ci vorrà ancora del tempo, ma nell'attesa puoi scoprire la versione di LEGO Technic disponibile da agosto in tutti i negozi. Guarda la storia completa del progetto sul sito volvoce.com/zeux. È un esempio perfetto degli orizzonti che si possono aprire quando si rimane nel solco della tradizione, anziché cercare la novità a ogni costo.

