



Il settore Highrise raggiunge nuove dimensioni

Doka offre un'ampia gamma di diversi sistemi e servizi

I grattacieli sono le costruzioni più imponenti e richiamano sempre più l'attenzione degli esperti del settore edile, per quanto riguarda la tecnica, l'esecuzione e la sicurezza. Un grattacielo di 200 metri d'altezza alcuni anni fa sembrava già di un'altezza notevole, ma ora vengono realizzati progetti di edifici che raggiungono questa altezza moltiplicata per cinque.

Doka ha soluzioni di casseratura ideali per ogni progetto di grattacielo ed investe costantemente nello sviluppo e perfezionamento di prodotti e servizi per soddisfare al meglio le esigenze individuali del cliente.

Dagli anni '90 vengono di nuovo costruiti sempre più grattacieli. Mentre dopo la realizzazione dell'Empire State Building (1931) e della Sears Tower (1974; oggi chiamata Willis Tower) si sono dovuti attendere decenni prima che fosse raggiunto un nuovo record di altezza, dal 1998 questo arco di tempo si è ridotto a pochi anni. Secondo lo studio "Year in Review: Tall Trends of 2017" della commissione internazionale Council on Tall Buildings and Urban Habitat (CTBUH), l'anno scorso è stato raggiunto un nuovo record con 144 grattacieli costruiti, che raggiungono un'altezza di 200 metri ed oltre. La maggior parte di questi grattacieli (53%) è stata costruita in Cina. Complessivamente, al mondo attualmente vi sono 1.319 grattacieli (di 200 m ed oltre di altezza). Da notare che il 2017 è stato l'anno geograficamente più diversificato nella storia per quanto concerne i grattacieli. 69 città in 23 paesi hanno realizzato nuovi progetti di grattacieli, un aumento considerevole rispetto alle 54 città e 18 paesi del 2016.

L'edificio più alto del mondo attualmente è il Burj Khalifa a Dubai che raggiunge un'altezza di 830 metri con 163 piani utilizzabili. L'altezza massima che può raggiungere un grattacielo, dal punto di vista tecnico, è di circa 1,5 - 2 km, potrebbero anche essere realizzate strutture più alte, ma non sarebbero utilizzabili come edifici, perché il grattacielo potrebbe sostenere quasi soltanto la propria struttura. Tuttavia, questo limite in futuro potrebbe essere spostato ancora più in alto impiegando nuovi materiali artificiali e nuove tecniche.

Doka è pronta per il futuro ed offre soluzioni di casseratura in grado di soddisfare ogni requisito individuale per tutti gli elementi in calcestruzzo gettato in opera, dalle fondamenta fino all'ultimo piano di un progetto di grattacielo. L'obiettivo di Doka per la soluzione progettuale complessiva, considerando che ogni singolo progetto di grattacielo è diverso ed esclusivo, è assicurare un avanzamento dei lavori rapido, sicuro ed ottimizzato.

Ampia gamma di impiego dei sistemi rampanti

Da poco più di 40 anni (1977), Doka impiega sistemi di casseforme rampanti in progetti di costruzione di grattacieli. Dal 1989 vengono impiegati sistemi di casseforme autorampanti. Un sistema autorampante è una combinazione di cassaforma per pareti e ponteggio (o piattaforma



di lavoro) che deve essere sollevato, con l'ausilio della gru o senza, nella sezione di getto successiva. In base ai requisiti individuali, Doka offre le soluzioni autorampanti adeguate per il nucleo e la facciata.

Per quanto riguarda il funzionamento/tecnica di costruzione, sul mercato si sono affermati tre diversi sistemi ad azionamento idraulico:

- Sistemi rampanti guidati da profili

Sono guidati nella struttura da profili rampanti e vengono traslati da un piano all'altro mediante un sistema idraulico fisso integrato o mobile. Questo consente di effettuare le traslazioni rapidamente e in sicurezza anche con alte velocità del vento.

- Sistemi di piattaforme

I sistemi di piattaforme sono macchine di casseratura ottimizzate per la produzione dei nuclei dei grattacieli. I componenti principali sono una piattaforma di getto e di armatura, che viene traslata con un solo sollevamento mediante pochi cilindri idraulici a corsa lunga.

- Sistemi con schermo di protezione

Quando si deve lavorare ad altezze vertiginose, la sicurezza è un fattore essenziale. Nella costruzione di grattacieli, i sistemi con schermo di protezione offrono una protezione su tutti i lati per i piani superiori dell'edificio permettendo così un aumento della produttività, soprattutto quando si lavora sul bordo del solaio.

Avanzamento ottimale dei lavori di costruzione

Dalla fase di progettazione fino alla conclusione del progetto, gli esperti Doka offrono il loro supporto con una consulenza professionale per qualsiasi esigenza. Un uso sicuro dei sistemi di casseratura è possibile non solo mediante il sistema, ma soprattutto con l'impiego corretto dei suoi componenti. Fattori come il ciclo di lavoro, il metodo di costruzione, il tipo di armatura, le attrezzature in cantiere e il getto del calcestruzzo devono essere presi in considerazione già nella fase di progettazione per trovare la soluzione di casseratura ottimale. Un fattore importante è la progettazione 3D di strutture ed elementi. Animazioni e immagini fotorealistiche permettono una migliore comprensione di costruzioni complicate e l'avanzamento del progetto in modo trasparente. Queste condizioni generali vengono inserite in un modello complessivo. Una rete di specialisti del settore Highrise estesa a livello globale ed il Global Expertise Center High Rise ad Amstetten offrono il loro supporto con servizi di consulenza e progettazione, accompagnando il cliente nella realizzazione con successo del progetto.



Doka lavora costantemente allo sviluppo di innovazioni tecniche e nuovi prodotti. La panoramica seguente mostra le pietre miliari nel settore della tecnica autorampante dal 1989 ad oggi.

SKE – Gli inizi della cassaforma autorampante

Il 1989, con il sistema SKE 30, ha segnato l'inizio della cassaforma autorampante, impiegata per la prima volta nel progetto Thai Wah Tower a Bangkok.

SCP – Piattaforma di lavoro e per casseforme autorampanti, per costruzioni di altezza elevata

22 anni fa è stata impiegata per la prima volta la piattaforma SCP nel progetto Zurich Toren all'Aia. La piattaforma di lavoro chiusa su tutti i lati viene sollevata in brevissimo tempo nella sezione di getto successiva mediante cilindri idraulici a corsa lunga, dalla portata di 40 tonnellate. Nel 2010, per soddisfare le esigenze del mercato nordamericano, è stata messa a punto la Super Climber SCP che è stata impiegata nello stesso anno nel progetto 2550 North Lakeview a Chicago.

Burj Khalifa – L'edificio attualmente più alto del mondo

Nel 2005 è stato realizzato l'edificio più alto del mondo, il Burj Khalifa a Dubai, per la cui costruzione sono state impiegate casseforme Doka. Doka ha fornito la soluzione di casseraatura per l'intera struttura portante dell'edificio. La forma della torre di 830 m di altezza ha richiesto un'elevata capacità di adattamento delle casseforme e, dati i tempi di costruzione estremamente ridotti, una pianificazione perfetta dell'impiego dei sistemi rampanti SKE 100 e della flessibile cassaforma a travi Top 50.

Schermo di protezione Xclimb 60 – Numerose varianti di impiego

Lo schermo di protezione Xclimb 60, impiegato per la prima volta nella costruzione del Burj Khalifa, offre una sicurezza totale. La protezione Xbright, impiegata per la prima volta nel 2011 nel progetto della Banca Centrale Europea (BCE) a Francoforte, garantisce, oltre che una chiusura completa dei piani superiori, anche brevi tempi di montaggio grazie ai grandi elementi a telaio e ai semplici collegamenti degli elementi. Dal 2012, lo schermo di protezione Xclimb 60 viene impiegato anche per le demolizioni e ristrutturazioni di edifici, dove deve essere abbassato idraulicamente verso il basso in sincronia con i lavori di demolizione. Così non si deve montare una chiusura completa mediante un ponteggio, che è una procedura costosa e che richiede parecchio tempo. Nel progetto n. 1 Nine Elms a Londra, è stato realizzato uno schermo di protezione per la chiusura di 3,5 piani. Per il progetto Aurora Melbourne Central nel 2017 è stato effettuato un impiego completamente nuovo. Con l'aiuto di un sistema a monorotaia integrato nello schermo di protezione, è stato possibile installare velocemente gli elementi della facciata in condizioni di assoluta sicurezza.



Dalla GCS alla cassaforma autorampante Xclimb 60

La linea di prodotti è iniziata nel 2003 con la cassaforma rampante guidata GCS. La traslazione delle passerelle rampanti veniva ancora effettuata con la gru. La cassaforma autorampante Xclimb 60 è la generazione successiva della cassaforma rampante guidata, a cui è stato aggiunto un sistema idraulico mobile. È stata impiegata per la prima volta nel 2007 per la centrale a gas e vapore di Timelkam in Austria.

Sistema di elevazione tavoli TLS – Il dispositivo di movimentazione ideale per i progetti con tavoli per solai

Il sistema di elevazione tavoli permette di traslare verticalmente da un piano all'altro i tavoli per solai e il materiale edile senza l'impiego della gru.

SKE plus – Cassaforma autorampante traslabile senza gru per edifici di tutte le forme e altezze

Un ampio sistema modulare con attrezzature idrauliche integrate per le più diverse possibilità d'impiego. La variante del sistema SKE plus 50 con una capacità di sollevamento di 5 t per ogni disco rampante, è indicata per la maggior parte degli impieghi nel nucleo e nella facciata dell'edificio. Il fratello più robusto, il sistema SKE plus 100, con una capacità di sollevamento di 10 t per ogni disco rampante, è indicato per requisiti più elevati, come influenze maggiori, carichi utili o piattaforme di lavoro supplementari.

Lubeca – Doka si espande in nuovi mercati

Con l'acquisizione dell'azienda Lubeca Pty Ltd. nel 2014, Doka ha rafforzato la presenza nel mercato australiano. Dall'Australia gli specialisti del settore Highrise lavorano ai progetti nell'area del Pacifico. Inoltre, alla gamma di prodotti Doka è stato aggiunto il sistema di piattaforme Lubeca Jumpform. Il sistema, con una portata di 20 t per ogni cilindro idraulico, viene impiegato in particolare nell'edilizia residenziale e per la costruzione dei nuclei di calcestruzzo di grattacieli direzionali e polifunzionali.

Xclimb 60 Short track – Per nuclei su tutto il perimetro di edifici di altezza da bassa a media

Un sistema rampante compatto con un profilo verticale corto monoblocco, "Short track", impiegato dall'anno scorso e concepito appositamente per i mercati asiatici e del Vicino e Medio Oriente. Questo sistema è l'innovazione più recente messa a punto da Doka nel settore della tecnica autorampante.



I progetti di grattacieli illustrati di seguito, in corso di realizzazione in tutto il mondo, mostrano le molteplici possibilità d'impiego dei sistemi autorampanti e degli schermi di protezione Doka.

Foto:

In caso di pubblicazione, si prega di indicare la fonte della foto.



Con un'altezza di circa 190 m, l'OMNITURM diventerà non solo il sesto edificio più alto di Francoforte, ma anche il primo grattacielo polifunzionale in tutta la Germania. Vi saranno uffici, abitazioni e spazi per uso pubblico.

Foto: OMNITURM.jpg
Copyright: Doka



Il Swissotel di 213 metri di altezza, sarà in futuro uno degli edifici più alti di Istanbul. Il nuovo edificio ospiterà non solo residenze lussuose, ma anche un centro commerciale.

Foto: Swissotel.jpg
Copyright: Doka



L'area di 5,5 ettari progettata dallo studio Zaha Hadid Architects, a Bratislava, trasformerà un terreno abbandonato in un'ex area industriale della città in un centro polifunzionale di 20.000 m² con parco.

Foto: Sky Park.jpg
Copyright: Doka



Il nuovo edificio del Canary Wharf, Wood Wharf, a Londra, è stato progettato per realizzare oltre 3.300 abitazioni. L'edificio A2 ha 14 piani, mentre l'A3 ha ulteriori 44 solai di calcestruzzo. Complessivamente la costruzione degli edifici A2 ed A3 richiede l'impiego di 5.600 tonnellate di armatura, 31.000 m² di calcestruzzo e 65.200 m² di cassaforma per solai.

Foto: Wood Wharf.jpg
Copyright: Doka



Allo skyline di Richmond in Virginia, Stati Uniti, si aggiungerà un nuovo grattacielo, il Dominion Workplace di 127 metri di altezza. Dopo la sua ultimazione nel 2019, il grattacielo ospiterà la sede dell'azienda Dominion Energy.

Foto: Dominion Workplace.jpg
Copyright: Doka



L'Aurora Melbourne Central in La Trobe Street diventerà non solo l'edificio più alto del centro di Melbourne, ma avrà accesso diretto alla metropolitana City Loop come singolo edificio residenziale. L'edificio residenziale avrà 92 piani e sverterà nel cielo fino a un'altezza di oltre 271 m.

Foto: Aurora Melbourne Central.jpg
Copyright: Doka

Informazioni su Doka:

Doka è una delle aziende leader mondiali nello sviluppo, produzione e commercializzazione di sistemi di casseraura in tutti i settori delle costruzioni. Con oltre 160 sedi commerciali e logistiche in più di 70 paesi, Doka dispone di un'efficiente rete di vendita ed è pertanto in grado di garantire un approntamento rapido e professionale del materiale e del supporto tecnico. Doka fa parte di Umdasch Group e conta in tutto il mondo più di 6.700 dipendenti.

Contatto stampa

Doka

Michael Fuker
Public Relations Manager
M +43/664/9610657
press@doka.com