

Doka Xpress

Il magazine delle casseforme

1/2013 · www.doka.it

Solai in opera veloci e sicuri

Dokadek 30

L'evoluzione dei sistemi solaio ... pagina 3

Sicurezza perimetrale

Senza compromessi con XP ... pagina 11

Lavorare in sicurezza

Dokadek si monta da terra ... pagina 8

La scelta degli esperti

RSPP e specialisti scelgono XP ... pagina 12

doka
I tecnici delle casseforme

Editoriale



Cari lettori,

è con grande piacere che scrivo il mio primo editoriale e vi do il benvenuto su Doka Xpress!

La crisi economico-finanziaria che ha investito l'Italia sta purtroppo ancora condizionando il settore delle costruzioni. Il mercato è più esigente e la selezione delle aziende destinate a sopravvivere è basata su fattori oggettivi: qualità dei prodotti, servizio, sicurezza e capacità finanziaria.

In questo contesto Doka punta sull'innovazione per rafforzare la propria posizione sul mercato. Ne è prova il successo al BAUMA di Monaco, dove abbiamo presentato le nostre novità ad oltre 110.000 visitatori!

La presenza nei principali cantieri italiani è ulteriore dimostrazione della nostra leadership: dal MOSE di Venezia alle opere stradali Bre.Be.Mi e T.E.M, dalla Torre Intesa S.Paolo di Torino alla Torre Isozaki di Milano, realizzate con i nostri sistemi autorampanti!

Infine un accenno all'introduzione di Dokadek, il sistema modulare per solai più innovativo. Sviluppato con particolare attenzione alla sicurezza degli operatori, è già stato scelto da molti cantieri con soddisfazione, e in questo numero vi presentiamo alcuni esempi interessanti.

Non mi resta che augurarvi una piacevole e stimolante lettura!

Marco Falcone
General Manager
Doka Italia spa

Doka News

Hauma Station nel cuore di Tel Aviv ▶

Israele – Nella capitale israeliana è in realizzazione la stazione sotterranea del nuovo collegamento ferroviario veloce Tel Aviv - Gerusalemme. Le soluzioni Doka impiegate per le gallerie d'interconnessione sono molteplici: torri ad alta portata Staxo, cas-seforme Top 50 un portale galleria in SL-1, assemblato in superficie e successivamente calato ad 80 m di profondità.



▲ Ahuja Towers: vele al vento

India – A Mumbai vengono erette le Ahuja Towers, due torri residenziali alte 240 m la cui forma ricorda quella delle vele spiegate al vento. Per la loro costruzione Doka India ha fornito lo Schermo di protezione Xclimb 60. Questa soluzione ha permesso agli operatori di lavorare ad alta quota senza interruzioni, anche con condizioni atmosferiche estreme.



▲ Piloni diamante sull'Orinoco

Venezuela – Per l'attraversamento del fiume Orinoco vengono realizzati due piloni a forma di diamante, con altezza 135,5 m l'uno. La flessibilità del sistema autorampante SKE100 gli ha consentito di adattarsi alla complessa geometria delle opere: le gambe dei piloni cambiano sezione, rastremano e sono collegate da una passerella sospesa.

Indice

pagina



Sicurezza con Dokadek

◀ Sicurezza garantita lavorando da terra..... 6



Ampliamento Hotel Gallia

Dokadek al Gallia di Milano 8

La sicurezza come filosofia 10



Cantiere sicuro con XP

◀ Gli esperti scelgono XP 12

Soluzioni per il biogas 14



Dokadek 30: l'evoluzione dei sistemi solaio

Dokadek rivoluziona il modo di lavorare con i sistemi modulari: non è più necessario salire sulla cassaforma per assemblare i componenti, il montaggio avviene completamente da terra.

Dokadek 30 è una cassaforma senza travi dalla struttura leggera in acciaio, con telai verniciati a polvere e pannello Xlife. Si distingue per la sicurezza, la maneggevolezza e la velocità di impiego. Consente di aumentare la produttività, accelerando l'avanzamento dei lavori in cantiere, e può essere impiegato secondo due modalità: senza testa a caduta o con testa a caduta, per il disarmo anticipato.

Veloce da montare, veloce da smontare. Con gli elementi Dokadek da 3 m² si casserano velocemente anche ampie superfici. Lavorando da terra, senza la necessità della gru, il ritmo di lavoro è più veloce e senza interruzioni. Anche le compensazioni vengono casserate in modo agevole e veloce: nulla viene lasciato all'improvvisazione del cantiere. Il disarmo è altrettanto rapido, sempre da terra, fino a 4 m di altezza solaio.

Più sicuro e produttivo.

Il montaggio degli elementi da terra consente di non dover salire sulla cassaforma, riducendo i rischi d'incidente per gli operatori. Anche la sequenza di montaggio predefinita garantisce un alto standard di sicurezza durante la messa in opera del sistema. Il dispositivo antiribaltamento integrato nelle teste del sistema, inoltre, impedisce la caduta accidentale degli elementi.

Semplice da usare, facile da capire.

Il numero ridotto dei componenti e la sequenza logica di montaggio fanno di Dokadek un sistema semplice, fin dall'inizio, anche per il personale meno istruito. Con due sole dimensioni di elementi (1,22x2,44 m e 0,81x2,44 m) Dokadek è la cassaforma modulare per solai con il minor numero di elementi per metro quadrato. 

◀ Dokadek si monta da terra, velocemente e in sicurezza



▲ Il sistema ad elementi Dokadek completa la gamma dei sistemi Doka per solai e si combina perfettamente sia con i sistemi flessibili, sia con i tavoli.



▲ Dokadek è compatibile con il sistema di protezione laterale XP, per la messa in sicurezza dei bordi solaio.

Online!

Sul sito www.doka.it, alla pagina Dokadek, sono disponibili 15 video clips sull'impiego del sistema.

I fatti

PROGETTO Complesso residenziale Via Mascagni, Burago Molgora

IMPRESA ESECUTRICE Redaelli Costruzioni S.p.A

SISTEMI IMPIEGATI sistema ad elementi per solai Dokadek 30

Sistema semplice, compensazioni veloci

Nel cantiere di Burago Molgora **Dokadek** ha convinto per i suoi vantaggi: semplicità e sicurezza di messa in opera, compensazioni veloci. Ne ha beneficiato la produttività del cantiere, dove settimanalmente si realizzavano 500 m² di solaio con una squadra di 3 persone.

La sfida!

Realizzare i solai in opera delle palazzine in tempi brevi, con un sistema flessibile che risolvesse velocemente anche le compensazioni.

A Burago Molgora, in via Mascagni, il prestigioso complesso residenziale di tre palazzine realizzato con Dokadek è in fase di ultimazione. Il cantiere è stato decisamente veloce: 8 mesi per realizzare tutte le opere di carpenteria, su uno sviluppo di 16.000 m³ di volumetria. L'intervento nel suo complesso prevede la realizzazione di 32 unità abitative, di varia metratura ed un piano interrato per

autorimesse oltre a cantine, depositi e centrale termica.

Si è deciso di noleggiare Dokadek per puntare sulla velocità di realizzazione. L'impalcato del piano interrato presentava una superficie di 2.600 m², mentre quelli dei due piani fuori terra misuravano nel complesso 2.400 m². Il getto in opera degli impalcati doveva essere realizzato

In cantiere 3 operatori hanno cassero 500 m² di solaio alla settimana con Dokadek ▼





◀ Le teste Dokadek consentono di modificare agevolmente l'orientamento degli elementi

in tempi brevi e, effettivamente, la cassaformatura e il getto del primo impalcato sono stati ultimati in 5 settimane, anche grazie alla semplicità di Dokadek.

Il sistema è risultato d'impiego intuitivo per il personale in cantiere: gli elementi del sistema sono in numero ridotto e le operazioni per la messa in opera sono semplici e predefinite. Inoltre, il montaggio degli elementi dal basso, oltre a garantire la sicurezza degli operatori, contribuisce a velocizzare il lavoro, perché evita le attese legate all'impiego della gru e l'approntamento dei sistemi

di accesso per salire sulla cassaforma. Queste caratteristiche hanno consentito di realizzare un ciclo completo del sistema di 500 m² alla settimana, con una squadra di 3 persone.

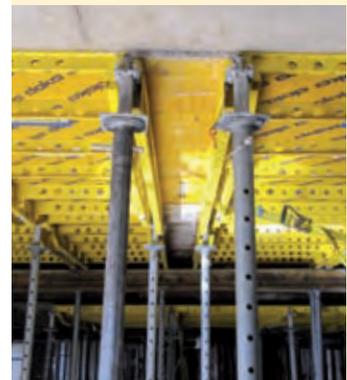
L'impresa Redaelli ha apprezzato anche la modalità di realizzazione delle compensazioni. Grazie alle apposite travi di compensazione, che si agganciano direttamente alla testa del sistema, le compensazioni vengono risolte con semplicità e in tempi molto brevi. Un vantaggio importante, per abbattere i tempi di realizzazione del solaio. □

Il sistema realizza superfici di calcestruzzo uniforme, con poche giunzioni ordinate ▼



Consigli pratici

Per compensazioni larghe fino a 60 cm il pannello viene posato direttamente sulle travi di compensazione, senza impiegare ulteriori accessori. Per compensazioni più grandi, il pannello viene sostenuto da travi H20 e staffa di compensazione, senza l'aggiunta di ulteriori puntelli rispetto a quelli di sistema.



Le compensazioni fino a 60 cm si risolvono solo con travi di compensazione e pannelli



Anche per le compensazioni più grandi non sono necessari puntelli aggiuntivi



▲ La dotazione di 550 m² di Dokadek in opera sulla seconda metà del primo solaio.

Si monta e si smonta da terra: sicurezza garantita!

La dotazione di Dokadek, impiegata nel cantiere della caserma di Siniscola, è stata interamente gestita da terra, senza l'impiego di mezzi di sollevamento e senza dover salire sulla cassaforma. Un contributo importante per la sicurezza degli operatori.

I fatti

PROGETTO Nuova Caserma di Pubblica Sicurezza di Siniscola

CONCEDENTI
Regione Autonoma della Sardegna - Assessorato dei Lavori Pubblici

IMPRESA APPALTATRICE
D.C.G. srl (Geom. Antonello Dentoni)

SISTEMI IMPIEGATI
Dokadek 30, Framax Xlife, piani telescopici

Nel cantiere della nuova Caserma di Pubblica Sicurezza di Siniscola, Dokadek ha consentito di mantenere alti gli standard di sicurezza.

La particolare geometria della pianta dell'edificio ha richiesto una progettazione ad hoc del sistema. I due solai di 800 m² l'uno, con altezza massima di puntellazione 3,80 m e spessore 0,25 m, sono stati gettati in due fasi

successive, con una dotazione di 550 m² di Dokadek e 4 operatori. Anche le sponde dei solai sono state realizzate con gli elementi Dokadek, controventati con cinghie e tasselli per evitarne il ribaltamento.

Gli operatori, che hanno raggiunto cicli di produzione settimanali, hanno apprezzato in particolare la velocità



◀ Anche le sponde dei solai sono state realizzate con elementi Dokadek, controventati con cinghie e tasselli

Geom. Simone Solina,
Direttore Tecnico
D.C.G



Il professionista

“ Il sistema è sicuro e veloce, ma anche i servizi correlati sono stati importanti per il successo del cantiere. Doka ha progettato per noi il sistema, ci ha supportati in fase di offerta, e ci ha fornito l'assistenza necessaria in cantiere”

e il vantaggio di lavorare sempre da terra. Sia nella fase di messa in opera del sistema, sia in quella di disarmo, i componenti di Dokadek possono essere gestiti da una squadra di 2 persone da terra, senza dover salire sulla cassaforma e senza l'ausilio dei mezzi di sollevamento. Questo consente di velocizzare le attività in cantiere, e di non dipendere dalla disponibilità dei mezzi. Anche la movimentazione dei componenti avviene via terra, con l'impiego

di un carrello su ruote (DekDrive), che trasporta fino a 12 m² di sistema in una volta sola.

All'interno del cantiere della nuova caserma l'impresa D.C.G ha utilizzato anche il sistema per pareti Framax Xlife e i piani telescopici Doka, con i quali ha realizzato i vani interni della fossa ascensore, senza dover ricorrere al ponteggio interno. ▢

La soluzione!

550 m² di Dokadek hanno cassetato due solai di 800 m² l'uno in quattro fasi successive, con l'impegno di 4 operatori



◀ La controventatura degli elementi Dokadek impiegati sul bordo solaio è necessaria per evitarne il ribaltamento.



▲ Ogni solaio tipo è stato cassero con 800 m² di sistema Dokadek e 400 m² di tavoli Dokamatic sul perimetro

I fatti

CANTIERE Excelsior Hotel Gallia, Milano

COORDINAMENTO DI PROGETTO E DI CANTIERE Bovis Lend Lease, Milano

IMPRESA ESECUTRICE RI-STRUTTURAZIONI Nuovo Modulo S.p.A, Nembro BG

RICHIESTE Sistemi di protezione collettiva per solai e scale, sistemi per solaio

PRODOTTI USATI Sistema ad elementi per solai Dokadek, tavoli solaio Dokamatic, protezioni XP

La sfida!

Casserare solai pieni in spazi di lavoro ristretti e senza gravare sulla gru, mantenendo gli standard di sicurezza in tutte le fasi del lavoro e massimizzando la produttività rispetto ai sistemi tradizionali.

Solai sicuri con Dokadek al Gallia di Milano

Nel prestigioso cantiere dell'Excelsior Hotel Gallia a Milano, il nuovo sistema ad elementi per solai Dokadek e tavoli Dokamatic vengono impiegati per le opere di ristrutturazione e di costruzione del nuovo corpo.

L'Excelsior Hotel Gallia è stato, fin dalla sua nascita, uno dei simboli dell'internazionalità di Milano; ora fervono i lavori di ristrutturazione e ampliamento, anche in vista della prossima Expo 2015, destinati a trasformare lo storico hotel in un centro ricettivo moderno di alto profilo, firmato dall'architetto Marco Piva. Nella struttura rinnovata verranno a convivere due anime, quella della storica struttura restaurata (in sti-

le eclettico) e quella moderna dell'ampliamento che affaccerà su Piazza Duca d'Aosta, via Galvani e via Filzi. Il nuovo hotel, a lavori terminati, conterà 235 stanze, di cui 45 suite. Il cantiere è coordinato da Bovis Lend Lease che al Gallia svolge funzione di Construction Manager e di Project Manager.

Sicurezza sui solai, mai così completa.

Nella parte di nuova costruzione del cantiere dell'Excelsior Hotel Gallia è stato utilizzato, per la prima volta in Italia, il nuovo sistema ad elementi per solai Dokadek. Ogni solaio tipo (1.250 m² di ampiezza con spessore 30 cm e altezza 3,40) è stato cassero con 800 m² di sistema Dokadek e 400 m² di tavoli Dokamatic sul perimetro che, grazie al sistema di sicurezza integrato costituito da passerelle, hanno evitato l'allestimento del ponteggio di facciata. Innovativo il sistema di montaggio di Dokadek, che consente a due operatori di allestirlo con l'impiego della sola asta di montaggio fino a 3,95 metri di altezza, lavorando da terra e senza mai salire sulla cassaforma. Per solai con altezze superiori, come quelli da 4,18 m, viene impiegato un trabattello per facilitare l'operazione di aggancio degli elementi del sistema. Per il solaio interrato, infine, che richiedeva portate superiori in funzione dello spessore di 40 cm, è stato comunque impiegato Dokadek, ma utilizzando elementi di dimensioni più piccole (0,81x2,44m), rispetto a quelle degli elementi standard (1,20x2,44m), per incrementare la portata del sistema.

Doka XP, la scelta di Bovis per la protezione collettiva.

In tutti i cantieri gestiti da Bovis, la sicurezza è un fattore chiave, fondamentale in ogni aspetto della costruzione. L'attenzione alle problematiche di cantiere è alta, davvero ingenti le risorse dedicate a questo aspetto e, ovviamente, anche la scelta dei dispositivi di protezione dalla caduta dall'alto è estremamente rigorosa. Bovis privilegia dispositivi di protezione collettiva rispetto a quelli individuali e ha scelto

il sistema di protezione laterale Doka XP (in classe A) per chiudere il perimetro del corpo di nuova costruzione. Tutti i getti dei solai dei sette piani fuori terra sono stati messi in sicurezza con il sistema di protezione XP, costituito da montanti parapetto e griglie (2,70x1,20), che si innestano con un semplice sistema ad incastro.

La tipologia di montaggio ha consentito di realizzare una perfetta protezione perimetrale in tempi più ridotti rispetto ai sistemi tradizionali, annullando i rischi di montaggi scorretti e imprecisi. 

*Giorgio Fainello,
Senior Construction
Manager
di Bovis
Lend Lease*

**Il professionista**

“ Per noi l'enfasi sulla sicurezza è un fattore primario. Non abbiamo solo un ruolo di controllo e coordinamento, ma investiamo sulla formazione di chi opera in cantiere. Al Gallia la sicurezza è una realtà che si concretizza nelle azioni quotidiane di tutti gli operatori coinvolti. La selezione delle soluzioni e delle attrezzature provvisoriale per il cantiere è avvenuta sulla base di questi principi.”

**La soluzione !**

All'esordio il nuovo sistema ad elementi per solaio Dokadek, che garantisce un montaggio veloce e senza errori direttamente da terra, nella massima sicurezza per tutti gli operatori, nell'intera fase di armo e disarmo del sistema. Sul perimetro dei solai tavoli Dokamatic con passerelle e il sistema XP a protezione dei solai già gettati.

◀ XP è stato impiegato per la messa in sicurezza del perimetro del corpo di nuova costruzione. Sullo sfondo il grattacielo Pirelli.

Michele Bolzoni,
Responsabile
Safety Division
Doka



Il professionista

“ In Doka la parola sicurezza è un impegno concreto, applicato sul campo, in funzione delle esigenze di ogni singolo cantiere. La nostra esperienza ci consente di collaborare fino dalla fase di progetto con l'impresa per rendere il cantiere più sicuro, risparmiando. Stiamo anche lavorando molto con i responsabili della sicurezza sul delicato tema della formazione delle maestranze di cantiere, sia impostandola appena prima della fase di montaggio, sia programmando gli interventi al momento del progetto dei sistemi di casseratura”

▼ **Lo studio delle lavorazioni da effettuare in cantiere consente di sviluppare soluzioni adeguate per salvaguardare la sicurezza degli operatori, in ogni fase del lavoro.**

La sicurezza come filosofia

La filosofia della sicurezza in Doka riguarda ogni momento della vita del cantiere: dal progetto iniziale dell'opera alla chiusura dei lavori, all'interno di un dialogo costante con tutti gli attori del processo costruttivo.

L'importanza del dialogo e del confronto è per Doka alla base di una sicurezza partecipata e quindi capace di prevenire al meglio ogni possibile rischio sul campo. Proprio per questo, spesso in modo indipendente dalla fornitura di attrezzature sui cantieri, i tecnici e gli esperti di sicurezza Doka si confrontano con progettisti e imprese per migliorare insieme la sicurezza intrinseca dei processi realizzativi.

Dal dialogo costruttivo...

Doka Italia ha fatto un passo in più; la Divisione Sicurezza ha invitato una serie di professionisti che lavorano nell'ambito del coordinamento della sicurezza sia in fase progettuale sia esecutiva, a compilare a un questionario (inviato in forma elettronica) per conoscere le loro reali esigenze di cantiere. La risposta è stata molto buona e i tecnici Doka stanno ora incontrando i professionisti nei loro

studi, per spiegare loro le potenzialità dei sistemi e delle soluzioni Doka, ragionando su esempi di cantiere concreti (e riferendosi alle prescrizioni normative del D.lgs. 31/2008). Affrontare le problematiche di sicurezza legate ai sistemi di getto del calcestruzzo al momento della progettazione consente di elaborare soluzioni più efficienti (e spesso meno costose), in grado anche di comprimere i tempi di realizzazione dell'opera.

...nascono le soluzioni più incisive

Un esempio? Un'impresa partner di Doka, che ha acquisito un appalto da un general contractor, ancor prima di noleggiare le attrezzature necessarie per svolgere il lavoro, ha chiesto ai tecnici Doka di presenziare alla riunione di coordinamento con il Direttore di cantiere e il Coordinatore della sicurezza del general contractor, per approfondire le soluzioni tecnologiche e formative che Doka può fornire in fase esecutiva. La riunione ha consentito ai tecnici Doka di rispondere alle richieste del Coordinatore che faceva riferimento a una serie di note interregionali, per poter poi sviscerare le problematiche di sicurezza relative alle varie fasi di cantierizzazione e individuare le tecnologie di casseratura più adatte. Ogni dettaglio è stato affrontato e ha generato soluzioni ad hoc, come ad esempio il sistema di protezione relativo alle lavorazioni di posizionamento dei ferri di armatura in elevazione: un ponteggio mobile corredato di scale d'accesso che non richiede l'interruzione delle lavorazioni. Riunioni come questa consentono di ottimizzare la filiera della sicurezza, minimizzando le situazioni di rischio in cantiere, rendendo allo stesso tempo più efficienti le lavorazioni. 



Doka XP: sicuri senza compromessi

Funzionale e versatile Doka XP è un sistema di protezione collettiva capace di risolvere ogni esigenza di messa in sicurezza del cantiere.

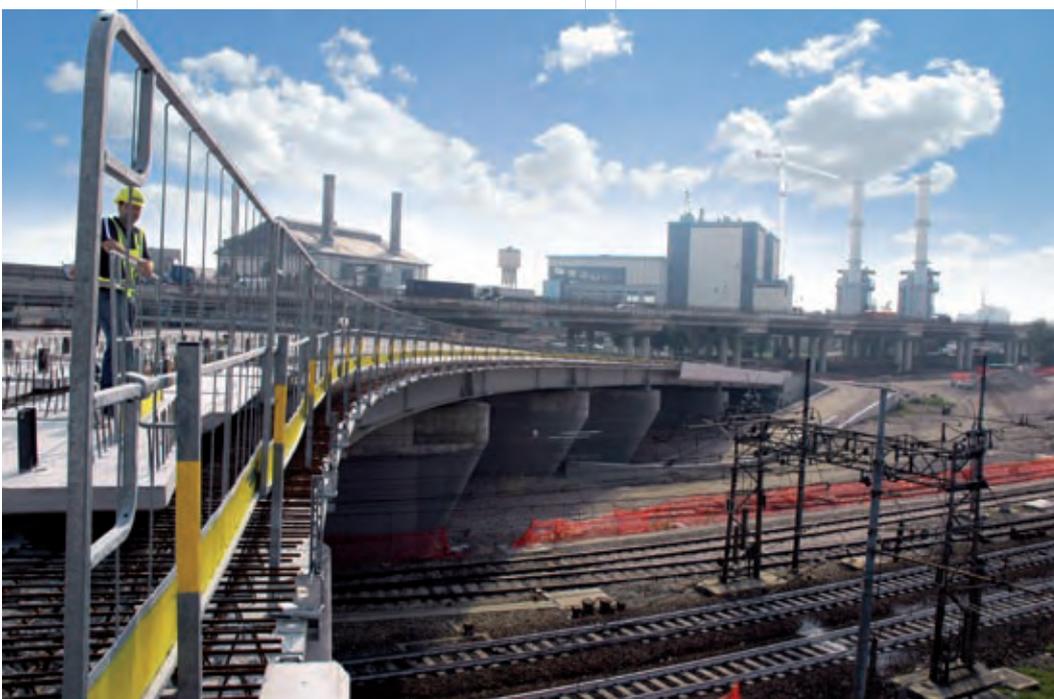
Doka XP è il sistema universale per la sicurezza perimetrale, e può essere impiegato sia sulla struttura grezza di calcestruzzo, sia sulla cassaforma. E' costituito da griglie di protezione zincate, di dimensione 2,70x1,20 m, che s'innestano con un sistema ad incastro su aste parapetto, senza bisogno di essere avvitate, rendendo le operazioni di messa in sicurezza molto veloci. Tutti gli elementi sono stati studiati per la movimentazione manuale e possono essere spostati senza sforzo da un singolo operatore. Inoltre, le aste parapetto del sistema possono essere impiegate anche con tavolame e tubi da ponteggio, o parapetto cieco.

La flessibilità di questo sistema e la vasta scelta delle sue modalità di fissag-

gio, ne consentono l'impiego in ambiti diversi: dalla messa in sicurezza dei solai, agli interventi di completamento e ripristino di ponti e viadotti, per la realizzazione e la ristrutturazione di edifici commerciali e residenziali e, infine, per la delimitazione di aree di lavoro in cantieri, anche stradali.

La classe A del sistema XP (norma UNI EN 13374 per i parapetti provvisori per strutture piane - resistenza ai soli carichi statici), è garantita per tutte le tipologie di fissaggio, sia sul calcestruzzo, sia sulla cassaforma. Le varie tipologie, unite alla possibilità di creare barriere alte fino a 180 cm (con una griglia aggiuntiva di 2,70x0,60), consentono di utilizzare i parapetti XP nella maggior parte delle applicazioni di cantiere. 

▼ XP per la messa in sicurezza di un sovrappasso ferroviario in realizzazione



Consigli pratici

Le aste parapetto XP vengono fissate secondo diverse modalità:



1. con scarpetta a morsa XP per spessori fino a 85 cm



2. con scarpetta per parapetto XP e scarpetta per scala XP, entrambe con tassello meccanico



3. con scarpetta a vite XP, inserita in apposite guaine di plastica precedentemente affogate nel getto

Il sistema di tavoli Dokamatic, ► con passerelle perimetrali, è stato impiegato per il getto dei solai del quarto edificio.

I fatti

PROGETTO Segreen Business Park, Segrate

COORDINAMENTO DI PROGETTO E DI CANTIERE Bovis Lend Lease

IMPRESA ESECUTRICE Nuovo Modulo, Nembro

SISTEMI IMPIEGATI sistema di protezione XP, tavoli Dokamatic con passerelle perimetrali

La sfida!

Mettere in sicurezza vaste aree di cantiere in modo semplice e veloce, senza la necessità di impegnare personale qualificato.

La soluzione!

XP è costituito da montanti e griglie di protezione che possono essere combinati con una gamma di fissaggi, che consente di montare il sistema sia sulla struttura grezza in cls, sia sulla cassaforma.

Online!

Intervista integrale a S.Taffari e videointervista a C.Gomez su www.doka.it, sezione News/Stampa



Gli esperti della sicurezza scelgono XP!

Nel nuovo complesso di Segreen, costruito secondo i più moderni standard ambientali e architettonici, tanto da meritare la certificazione LEED Gold, gli esperti della sicurezza hanno scelto il sistema di protezione laterale XP.

Il grande cantiere Segreen Business Park, coordinato per conto della committenza da Bovis Lend Lease, prende spunto dalla ristrutturazione della ex sede della 3M, acquistata da un fondo di investimento americano (CBRE Global Investors) che ha incaricato la società di progettazione Lombardini 22 di riprogettare l'intero sito in un'ottica più moderna di insediamento terziario direzionale. Le tre palazzine originarie, organizzate attorno ad una hall centrale, sono state completamente ripensate e affiancate da un quarto edificio, che

ospiterà funzioni di ristorazione. Il tutto nel rispetto dei più moderni standard di ecocompatibilità, tanto da far guadagnare all'intervento la certificazione Gold dell'Ente Certificatore USGBCI (U.S. Green Building Council Italia).

Sicurezza il primo pensiero.

Tutto nel cantiere di Segreen è controllato, qualificato e certificato e Bovis Lend Lease si fa carico di garantire il rispetto degli standard con tutti i fornitori. Il controllo della sicurezza, oltreché il rigore ambientale, è infles-



◀ Il sistema di protezione XP consente di creare barriere alte fino a 180 cm, grazie alla griglia di protezione aggiuntiva.

Saverio Taffari,
Senior Construction Manager
di Bovis Lend Lease



sibile a Segrate, sia a livello attivo (tutti gli operatori vengono formati al primo ingresso in cantiere) sia a livello di tecnologie di prevenzione; proprio per questo è stato scelto il sistema di protezione collettiva Doka XP, preferito (anche per disposizione di legge) ai sistemi di protezione individuale e utilizzato in tutta la copertura dell'edificio C, ma anche sulle scale, proprio per la sua versatilità funzionale.

Semplici, comodi e efficienti.

La versatilità e la semplicità d'uso del nuovo XP ha colpito anche i responsabili dell'impresa impegnata nella

costruzione delle nuove palazzine. Claudia Gomes, RSPP per Nuovo Modulo ne è convinta: "Abbiamo selezionato il sistema XP dopo un'attenta analisi di quello che il mercato ci offriva: è semplice e veloce da montare, ci garantisce la massima sicurezza in ogni condizione di cantiere. I moduli sono leggeri e possono essere movimentati da una sola persona; due operai possono mettere in sicurezza grandi superfici in pochissimo tempo. Un bel risparmio di tempo e risorse, senza nulla cedere al livello di sicurezza, che resta altissimo". □

Il professionista

“L'obiettivo è “incidenti 0”, e viene perseguito anche formando tutti i subappaltori al momento del loro primo ingresso in cantiere; proprio per questo abbiamo scelto il sistema di protezione collettiva XP, ben convinti che la protezione collettiva è da preferire ai dispositivi di protezione individuale.”



◀ XP è un sistema versatile, utile per svariate applicazioni: dalla messa in sicurezza dei solai, agli interventi di completamento e ripristino di ponti, per la realizzazione e la ristrutturazione di edifici commerciali e residenziali fino alla delimitazione di aree di lavoro nei cantieri



▲ La costruzione dei biodigestori avviene in fasi successive: il primo getto è alto 360 cm, quelli successivi 240 cm, fino al coronamento della struttura.

La sfida!

Realizzare in breve tempo grandi superfici di pareti curve impermeabili ai liquami dei biodigestori e delle vasche di stoccaggio per la produzione di biogas

La soluzione!

Progettato per la realizzazione di strutture curve, il sistema circolare H 20 consente di realizzare pareti circolari con raggi a partire da 3,00 m, senza soluzione di continuità. Impiegato con ancoranti a tenuta idraulica è una soluzione funzionale per realizzare sia le vasche di stoccaggio sia i biodigestori degli impianti di biogas.

Soluzioni collaudate per gli impianti di biogas

Il sistema circolare Doka H20, con ancoranti speciali a tenuta idraulica, viene ampiamente impiegato nella costruzione dei biodigestori degli impianti di biogas in tutta Italia.

La “Nuova strategia energetica nazionale” ha chiaramente impostato la strada; entro il 2020 si dovrà drasticamente aumentare la quota di energia prodotta dalle fonti rinnovabili: solare, eolico, biogas e idrofluyente. In questo panorama, le centrali a biogas rappresentano un tassello fondamentale: in Italia gli impianti stanno sorgendo numerosi e sono una sfida per le imprese di costruzioni che vogliono lavorare in qualità nella costruzione chiavi in mano delle strutture degli impianti: dalle trincee di primo stoccaggio alle vasche di prefermentazione, ai biodigestori veri e propri. Doka affianca le imprese che si specializzano in questo ambito, come la Rooster Costruzioni, con soluzioni sicure e collaudate nei numerosi impianti già realizzati.

Sistema H20, quando le curve non sono un problema.

Tutti gli impianti costruiti in Piemonte dalla Rooster Costruzioni sono stati

realizzati con il sistema circolare Doka H20: a Candiolo, per la Società Cooperativa La Speranza, i casseri circolari sono stati utilizzati per realizzare due biodigestori e altrettante vasche di stoccaggio con getti ad anello chiuso. Il primo getto è alto 360 cm, quelli successivi 240 cm, fino al coronamento, e sono stati utilizzati ancoranti speciali a tenuta idraulica, garantendo così la perfetta tenuta delle vasche, anche in presenza di notevole aggressione chimica e meccanica. Una volta gettate e disarmate le strutture, prima di procedere a metterle in opera l'isolamento in polistirene, viene verificata la presenza di eventuali nidi di ghiaia o altre imperfezioni, assicurando così un vita utile più lunga ai manufatti.

La sicurezza di un sistema completo.

Doka non ha fornito a Rooster sole le casseforme circolari per le pareti delle vasche, bensì quelle rettilinee per la realizzazione delle trincee di stoccag-



◀ La soluzione Doka per vasche e biodigestori è collaudata e completa di tutti gli accessori per la messa in sicurezza: passerelle, parapetti e torri scala per l'accesso.

I fatti

CANTIERI Biodigestori e vasche biogas, Piemonte

IMPRESA ESECUTRICE Rooster Costruzioni srl, Lunano PU

RICHIESTE Sistemi per pareti curve a tenuta idraulica

PRODOTTI USATI Cassaforma circolare H20 con ancoranti water-stop

*Raffaele Scalese,
direttore tecnico
di Rooster Costruzioni*



Il professionista

“ La qualità dei calcestruzzi è essenziale per garantire la resistenza all'aggressione chimica e l'impermeabilità ai liquami; per questo abbiamo scelto di realizzare le vasche con casseforme dotate di ancoranti a tenuta idraulica, che evitino la presenza dei fori passanti nel getto”.

◀ Torri Staxo 40 a sostegno del getto del solaio del nuovo biodigestore. La messa in sicurezza: passerelle, parapetti e torri scala per l'accesso.

gio della materia prima; a Savigliano, sulla proprietà dell'Azienda Agricola Cascinassa, vengono così gettati, oltre ai quattro digestori, anche due trincee di stoccaggio alte 7 metri e realizzate in un'unica soluzione, proprio per garantirne la tenuta stagna. In lunghezza le strutture vengono spezzate con rompitratta ogni 8 metri, per garantire la resistenza alle sollecitazioni meccaniche delle macchine agricole. Sul cantiere dell'azienda agricola Galatero di Saluzzo, oltre alle casseforme per

pareti, spicca la prima applicazione in ambito agricolo del sistema di torri di puntellazione leggera Staxo 40, a sostegno del getto del solaio del nuovo biodigestore. Non solo casseforme per Rooster, ma anche sistemi per migliorare la sicurezza in cantiere: nel cantiere dell'azienda agricola Brentatori di Piovasasco, Rooster utilizza la torre scala Doka che consente agli operatori di salire in sommità del biodigestore, in assoluta sicurezza. □



In Breve

News, appuntamenti, media



▲ Grattacielo Intesa San Paolo, Torino



▲ Torre Isozaki, Milano

QUASI CONCLUSA LA STRUTTURA DELLA TORRE INTESA SAN PAOLO

La nuova generazione del sistema autorampante SKE100 plus ha incrementato la sicurezza degli operatori e l'efficienza costruttiva nel cantiere della Torre Intesa San Paolo a Torino (Impresa esecutrice: Raggruppamento Temporaneo d'Imprese costituito da mandataria. Rizzani De Eccher; mandante: Implemia Costruzione SA). La struttura del grattacielo, firmato da Renzo Piano, è ormai quasi ultimata.

TECNOLOGIA DOKA ANCHE PER LA TORRE ISOZAKI

Procedono rapidamente i lavori nel cantiere della nuova Torre di Milano, progettata dall'architetto Arata Isozaki e inserita nel quartiere di Citylife. Il nucleo del grattacielo, alto 202 m per 50 piani, conquisterà il primato italiano in altezza e viene realizzato con la tecnologia Doka per costruzioni alte: sistema autorampante SKE e schermo Xclimb per la protezione dei solai. Contractor: Colombo Costruzioni S.p.A.

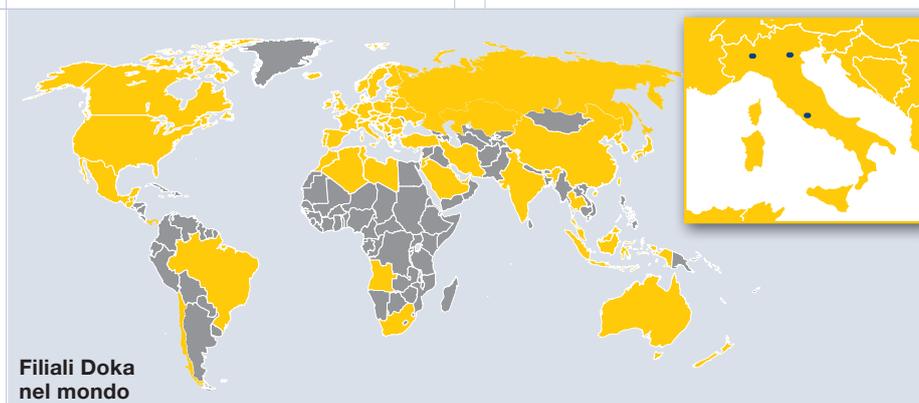
AL LAVORO PER LA METROPOLITANA DI COPENHAGEN

Vengono costruite con sistemi Doka le prime 3 delle 17 stazioni previste nel Progetto Cityringen, il nuovo anello della metropolitana di Copenhagen, aggiudicato al Consorzio di cui fanno parte Salini Costruttori, Tecnimont, Seli, e Trevi.

Lavorare a 30 metri di profondità, sotto il livello del mare, rappresenta la maggiore sfida nella realizzazione delle opere.

Doka Italia
Sede Centrale
Strada Provinciale Cerca, 23
I-20060 Colturano (MI)
Tel. +39 (0)2 98276.1
Fax +39 (0)2 98237577
E-Mail: italia@doka.com
Internet: www.doka.it

www.doka.it
E-Mail: marketing-italia@doka.com



Filiali Doka nel mondo

„Doka Xpress“ è una pubblicazione di Doka Italia S.p.A. registrata presso il Tribunale di Lodi, in data 13.12.2007, al n. 07/2007.

Direttore responsabile: Paolo Zumaglino **Redazione:** Laura Legnani

Progetto grafico: Studio Grafico Biagini **Stampa:** Arti Grafiche Alpine s.a.s, Busto Arsizio, Varese

Le fotografie pubblicate documentano talvolta montaggi parziali delle attrezzature e come tali non sono sempre da considerarsi complete per quanto concerne le prescrizioni sulla sicurezza.

**Filiale KAM -
Filiale di Milano**
Strada Provinciale Cerca, 23
I-20060 Colturano (MI)
Tel. : +39 (0)2 982761
Fax : +39 (0)2 98237577
E-mail: Italia@doka.com

Filiale di Roma
Via Ardeatina Km. 21,750
Z.I. Santa Palomba
I-00040 Pomezia (RM)
Tel. : +39 (0)6 91991711
Fax : +39 (0)6 91984620
E-mail: roma@doka.com

Filiale di Padova
Centro Direzionale Newton
Via Germania, 23
I-35010 Peraga di Vigonza (PD)
Tel. : + 39 (0)49 8934008
Fax : + 39 (0)49 8935678
E-mail: padova@doka.com