

Toyota Kohki Co., Ltd., Tokio, 183-0035 Giappone

# Sistema per muri di contenimento verticali

La Toyota Kohki Co., Ltd. sviluppa, da quando è stata costituita nel 1966, tecnologie per l'industria del calcestruzzo. Oggi è considerata una delle case produttrici di casseforme per i manufatti prefabbricati in calcestruzzo in Giappone ed è leader nel settore. Le casseforme Toyota sono prodotte in funzione delle specifiche richieste della clientela. In C&PI abbiamo già parlato di vari manufatti prefabbricati in calcestruzzo provenienti dal Giappone e del ruolo di Toyota Kohki in quanto specialista di casseforme nello sviluppo di prodotti. Nel presente numero presentiamo uno speciale elemento prefabbricato per la realizzazione di muri di contenimento verticali in Giappone.



Fig. 1: blocco Golcon con superficie liscia



Fig. 2: blocchi Golcon con superficie personalizzata



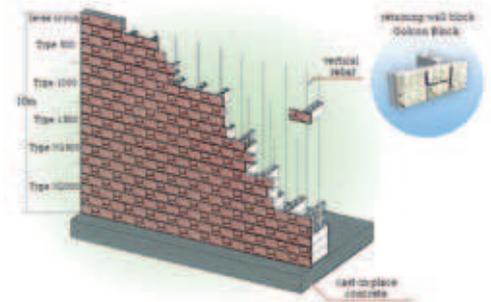
Fig.3: muro di contenimento con blocchi Golcon su un cantiere nelle vicinanze del monte Fuji

Come già illustrato in precedenti edizioni, in Giappone si fa uso di diverse tipologie di muri di contenimento, come ad esempio sistemi di blocchi in calcestruzzo e muri di contenimento pieni di verde. Il cosiddetto "Golcon Block" è un blocco in calcestruzzo sviluppato per realizzare muri di contenimento verticali.

Per sfruttare in modo efficiente terreni non piani, in Giappone è frequente l'uso di muri di contenimento verticali alti. Per quanto riguarda queste opere, bisogna soddisfare requisiti elevati nel campo della resistenza, qualità ed economicità, ma soprattutto della resistenza sismica, dato che è risaputo a tutti che il Giappone è una regione sismica.

Il blocco Golcon è stato sviluppato appositamente per la realizzazione di muri di contenimento e coniuga un elevato standard di sicurezza ad una tipologia di costruzione efficiente ed economica. Inoltre, si contraddistingue per la sua bellezza, a tutto vantaggio anche delle future generazioni.

Sono stati certificati muri di contenimento che arrivano fino a 5 metri di altezza per le zone residenziali (attraverso un'ordinanza per lo sviluppo di terreno edificabile a scopo residenziale) e fino a 10 metri di altezza per l'edilizia civile (da parte del Public Works Research Center).



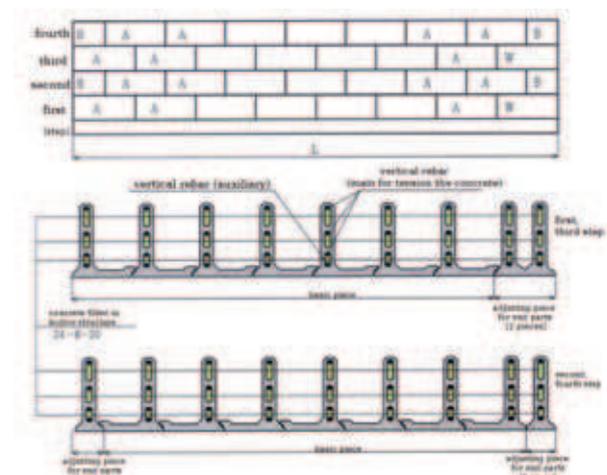
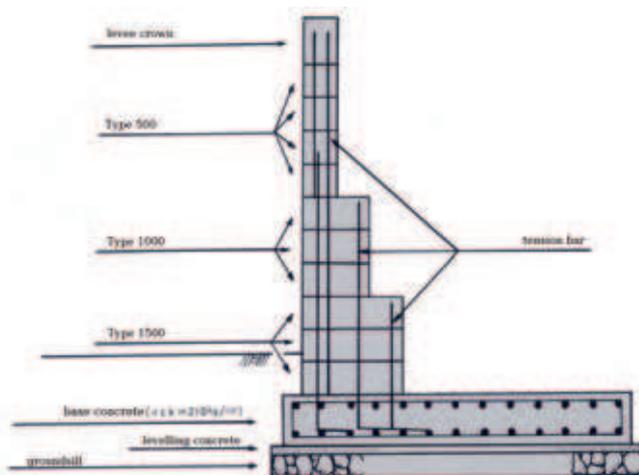
I sistemi di blocchi Golcon presentano le seguenti caratteristiche principali:

### Elevato livello di sicurezza

- Le fondazioni in calcestruzzo e i blocchi Golcon sono inseriti in modo fisso
- Rispetto ai muri di contenimento in calcestruzzo armato realizzati con calcestruzzo in opera, il sistema di blocchi Golcon presenta una stabilità pari o persino superiore, documentata da varie prove di carico

### Costruzione ad alta efficienza

- Il sistema di blocchi Golcon è altamente stabile e facile da mettere in opera
- Le dimensioni dei blocchi in calcestruzzo consentono una facile movimentazione, non occorrono pesanti macchinari
- Consente la realizzazione di muri curvi, dalla superficie esteticamente valida



## Camere di stagionatura per l'industria dei blocchi in calcestruzzo



### Zincatura speciale dell'acciaio oppure versione alluminio?

Ovviamente è sempre la decisione giusta, infatti forniamo entrambe e hanno molte cose in comune.

Ecco alcuni esempi:

- Il principio di base è lo stesso: l'innesto certificato TÜV Snap-in sta per un montaggio semplice, veloce e sicuro; fermo inamovibile incluso.
- Non occorrono supporti stabilizzatori supplementari.
- Lunga vita utile grazie ai profilati di alluminio o alla zincatura speciale dei profilati di acciaio.
- Profilato di appoggio HS con guida e centraggio continui della tavola.

L'efficiente innesto rapido Snap-in, precisione in acciaio oppure alluminio!



Desiderate un equipaggiamento speciale, ad es. sistema di ricircolo, isolamento delle camere oppure porte avvolgibili? Forniamo la soluzione di sistema e una consulenza mirata e competente in qualsiasi momento!

Per ulteriori informazioni rimandiamo al nostro sito web:

[www.hsanlagentechnik.com](http://www.hsanlagentechnik.com)

HS Anlagentechnik C.V.  
Veldkuilstraat 53 • NL-6462 BB Kerkrade  
Tel. 0031/45/5671190 • Fax 0031/45/5671192  
info@hsanlagentechnik.com

Assistenza cliente/montaggio:  
HS Anlagentechnik Ant GmbH & Co. KG  
Hegelstraße 6 • D-57290 Neunkirchen  
Tel. 0049/2735/781160 • Fax 0049/2735/781162



Fig. 7: Shiogama City, Prefettura di Miyagi  
(IX grado della scala Mercalli)



Fig. 8: Sendai City, Prefettura di Miyagi  
(VII grado della scala Mercalli)



Sito di produzione con casseforme di Toyotaforms  
Fig.9 Operazione di sformatura



Fig.10 Cassaforma aperta

#### Alta economicità

- Il blocco Golcon è un sistema di muri di contenimento verticali per sfruttare in modo efficiente i terreni edificabili
- Il raccordo è semplice con il getto delle cavità presenti nei blocchi dopo la messa in opera in cantiere. Il sistema si addice anche per opere nell'ambito di programmi per interventi della protezione civile.

Le foto che seguono sono state scattate dopo il pesante terremoto in Giappone dell'11 marzo 2011. I muri di contenimento con blocchi Golcon hanno superato, relativamente senza danni, persino le scosse più potenti e quelle di assestamento, a dimostrazione dell'elevata resistenza sismica di questo sistema di blocchi in calcestruzzo.

Il blocco Golcon è un prodotto dalla formatura complessa. Per la produzione di questi blocchi in calcestruzzo occorrono casseforme di precisione altamente performanti.

La precisione di un manufatto in calcestruzzo corrisponde alla precisione della cassaforma che è stata usata. La qualità della cassaforma incide notevolmente sull'efficienza e sulla produttività. Questo significa che nella produzione di elementi prefabbricati in calcestruzzo la cassaforma svolge un ruolo de-

terminante. Inoltre, la qualità dei manufatti in calcestruzzo si riflette anche sulla qualità e produttività in cantiere.

La tecnologia dei blocchi Golcon, comprese casseforme, produzione e messa in opera, è stata lanciata sul mercato da Toyota Kohki e viene distribuita da Toyota Kohki.

#### ALTRE INFORMAZIONI



Toyota Kohki Co., Ltd.  
6-12-8 Yotsuya Fuchu-shi  
Tokio, 183-0035, Giappone  
T +81 42 3666011  
F +81 42 3642530  
info@toyotaforms.com  
www.toyotaforms.com