

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

# Assentamento de blocos para organismos aquáticos e proteção ambiental

Desde a sua fundação em 1966, a Toyota Kohki Co., Ltd. desenvolveu suas tecnologias e contribuiu com a indústria do concreto como uma fábrica líder em fabricação de produtos pré-moldados no Japão. Cada forma Toyota é feita para atender ao pedido individual de cada cliente. Já foram vistos na CPI muitos tipos de produtos pré-moldados no Japão e também como a Toyota Kohki contribuiu com o desenvolvimento dos produtos em moldes profissionais. Nesta edição vamos ver um avançado tipo de produto de concreto pré-moldado.



Fig. 1a, b: Desenvolvimento do rio no meio ambiente de forma ecológica

Rapidamente os projetos de melhoramentos em rios tornaram-se elemento de prioridade na segurança e economia. Como resultado disso, a paisagem de um rio tinha se tornado artificial e incolor. Com base na reflexão sobre essa experiência, o Ministério de Terras, Infraestrutura, Transporte e Turismo do Japão decretou o "princípio de natureza orientada para a melhoria dos rios" com o intuito de desenvolver o meio ambiente dos rios de forma ecológica, e trazer de volta o

poder da natureza. Nesta edição, produtos de concreto do tipo bloco deitado serão introduzidos e proporcionam tanto a proteção dos organismos aquáticos quanto desempenham a função de revestir.

Como existem muitos rios torrenciais e encostas íngremes no Japão, os Blocos Deitados têm sido muito usados. No entanto, os Blocos Deitados são considerados difíceis para a vegetação e para a integri-

dade dos ecos sistemas, ainda com aparência artificial.

Fig. 2 a e Fig. 2b são exemplos de construção de um novo bloco deitado desenvolvido. Esta é uma combinação de dois blocos diferentes, cada um tem formas diferentes para propósitos diferentes. O bloco superior chamado "Verdure Block" é para a vegetação, enquanto o bloco inferior chamado "Fish-Shelter Block", é projetado



Fig. 2a, b, c: Exemplos de Blocos que melhoram as funções de revestimento e ecológicas



Fig. 3a, b

para proteger os organismos aquáticos. Como vemos na Fig 2c os peixes de adequam aos espaços.

Fig. 3 a e Fig. A 3b mostra um outro tipo de bloco Fish-House, chamado "Bio-Tone Block". Fig. 3 a é uma foto da construção e a Fig. 3b mostra o mesmo lugar anos depois. Como podemos ver as partes com blocos

estão completamente cobertas de vegetação e se adequam à paisagem em volta. O bloco Bio-Tone pode ser utilizado tanto para vegetação quanto para organismos.

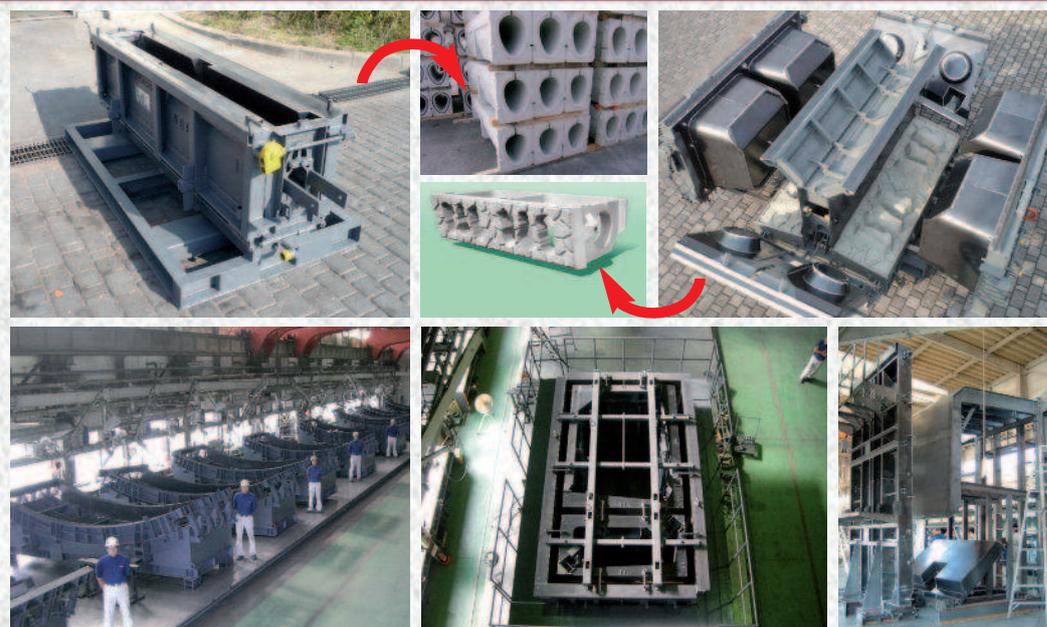
Fig. 4 a - 4d mostram um produto chamado "Breed Rock". Este bloco é colocado em 1:2 declives, e tem um design de rampa, que permite aos animais subirem até a

superfície. Também é possível considerar o uso para pequenos animais (mesmos os mais lentos como tartarugas e cobras) se locomoverem. No caso de algum homem cair acidentalmente no rio o bloco também pode ajudá-lo a voltar à superfície.

Os produtos introduzidos acima, podem ser utilizados tanto submersos quanto na

# TOYOTA FORMS

Molds for Precast Concrete



1. Engenharia de alta tecnologia para designs complicados
  - Processo de design original
  - Customizado
  - Mais de 45 anos de história, mais de 10.000 fôrmas produzidas
2. Alta produtividade e eficiência
3. Controle de qualidade
  - Inspeção de impermeabilidade
  - Fôrmas precisas
4. Sistema de produção integrado
  - Todos os processos de produção dentro das instalações da Toyota
5. Larga experiência em exportação

# TOYOTA KOHKI CO., LTD.

6-12-8 Yotsuya Fuchu-shi TOKYO 183-0035 JAPÃO  
 TEL: +81 (42) 366 6011 FAX +81 (42) 366 6017  
 URL: [www.toyotaforms.com](http://www.toyotaforms.com) (Inglês) / [www.toyotaforms.com.cn](http://www.toyotaforms.com.cn) (Chinês)  
 Email: [info@toyotaforms.com](mailto:info@toyotaforms.com)



## O fabricante de máquinas para a fabricação de produtos de concreto de alta qualidade

- Vibroprensas móveis
- Vibropresnas imóveis
- Linhas de produção completas
- Misturadoras de concreto, plantas de mistura de concreto
- Plataformas para vibroprensas
- Equipamento concomitante

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



**HENKIS** sp. z o.o.  
05-270 Marki,  
ul. Okólna 43, POLAND  
tel.: +48 22 781 22 09  
+48 22 771 33 35  
fax +48 22 781 22 20  
mail: [info@henkis.com](mailto:info@henkis.com)



**MAIS DE 1500 CLIENTES EM TODO O MUNDO  
OVER 1500 CUSTOMERS WORLDWIDE**

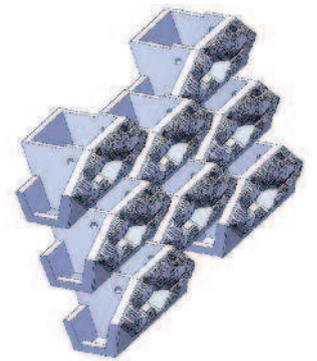


Fig. 4a, b, c, d

superfície, dependendo de cada caso. O produto pode ser coberto por pedras, normalmente quando são submersos, e com solos para vegetação. Também é possível colocar dois blocos diferentes juntos para formar uma combinação de design único.

É normalmente um requisito para a produção desses tipos de produtos em grandes quantidades. A fabricação de baixo custo é o ponto chave para os fabricantes. Ao mesmo tempo que também requerem cada bloco nas mesmas dimensões, pois o método de construção e feito peça por peça. A irregularidade nos tamanhos causariam problemas na construção. Essas questões são influenciadas pela qualidade do molde. A precisão do molde é igual a precisão do produto de concreto. Portanto a qualidade do molde também é de gran-

de influência na qualidade do produto. Ou seja, o molde desempenha um papel crucial na fabricação de produtos pré-moldados. Além disso, a qualidade de um produto de concreto influencia sobre a qualidade e produtividade na obra. ■

### MAIS INFORMAÇÕES



Toyota Kohki Co., Ltd.  
6-12-8 Yatsuya Fuchu-shi  
Tokio, 183-0035 Japão  
T +81 42 3666011 · F +81 42 3642530  
[info@toyotaforms.com](mailto:info@toyotaforms.com) · [www.toyotaforms.com](http://www.toyotaforms.com)



Fig. 5a, b: Molde para tipos de rocha