

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

Vários tipos de drenagens

Desde sua fundação em 1966, a Toyota Kohki vem desenvolvendo suas tecnologias e contribuindo para a indústria de concreto como uma fabricante líder de moldes para produtos de concreto pré-moldado no Japão. Cada fôrma Toyota é feita sob medida para atender às necessidades dos clientes. Vários tipos de produtos de concreto pré-moldado no Japão foram demonstrados na revista FCI e como a Toyota Kohki contribuiu para o desenvolvimento de produtos como profissionais em moldes. Nesta edição, serão apresentados tipos variados de drenagens usados por todo Japão.

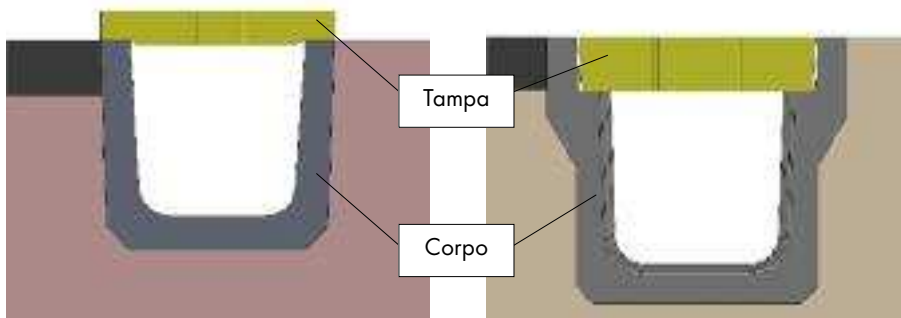


Fig. 1

Fig. 2

Recentemente, o Japão vem se tornando uma sociedade motorizada e seu sistema tem suportado as altas atividades econômicas no Japão. Sem levar em consideração a locação urbana e rural, a maioria das estradas é coberta com pavimento de asfalto e isso contribui para o aumento da segurança na direção e velocidade. Junto com as melhorias na rede rodoviária, o desenvolvimento de produtos de drenagem e suas técnicas também se tornou essencial. Como resultado, as técnicas de drenagem ajudam no aumento da segurança não somente de veículos, mas também de pedestres, e mantém o ambiente das estradas limpo ao mandar sujeira e detritos para a drenagem com a água da chuva. O formato da Fig. 1, chamado JIS-U, tem sido usado há mais de 60 anos e é o tipo mais básico de drenagem no Japão. Os usos do JIS-U dependem da quantidade de tráfego e da circunstância do acostamento da estrada. O JIS-U tem diferentes tipos de tampa usados para veículos e pedestres. Às vezes ele é usado sem tampa. Cada tampa possui buracos nas suas juntas laterais

para permitir que seja retirada facilmente com as mãos e drene água através dos buracos.

O formato da Fig. 2, chamado Drop-Lid Drainage, é designado para eliminar os diferentes níveis entre a drenagem e a estrada ao posicionar a tampa no corpo da drenagem. Espessuras variadas de tampa são utilizadas dependendo da circunstância de carga.

Nestes tipos de drenagens é necessário remover a tampa no caso de manutenção. O gradiente longitudinal é necessário para fluir efetivamente a água da chuva no escoadouro de drenagem. Conforme mostrado na fig. 3, a drenagem Variable Slope (drenagem VS) pode livremente nivelar o gradiente longitudinal para sua base. Ao construir drenagens de água de longa distância, é normalmente necessário aprofundar a altura da drenagem para desnivelar dentro dos drenos. As fôrmas Toyota possibilitaram isso como uso de um molde ajustável para produzir drenagem VS com altura diferente. O gradiente longitudinal pode ser feito ao colocar o concreto no dreno

após a instalação no canteiro de obra. Comparando com a fig. 1 e a fig. 2, pode-se ver que a fig. 3 funciona muito bem na drenagem de água quando utilizada em uma região plana.

Há quase 30 anos, a drenagem tipo Slit (drenagem totalmente coberta) foi também popularmente utilizada (veja fig. 4). Como a tampa é integrada a seu corpo, essa estrutura reduz o ruído e coleta água/água de chuva da fenda do topo. Além disso, alguns desses produtos possuem desenhos antiderrapantes na superfície e melhor aparência.

Recentemente, pavimento de asfalto permeável (pavimento de asfalto poroso) tem sido bastante utilizado. O pavimento permeável permite a coleta efetiva de água de chuva no pavimento de asfalto permeável, a deixa fluir ao longo da zona impermeável e finalmente fluir no dreno através dos buracos laterais. Este sistema diminui drasticamente o número de poças nas estradas, limpa a visão do motorista, reduz o risco de escorregamento e, portanto, melhora a segurança de dirigir na chuva. Além disso, ele ainda auxilia na redução de poluição sonora (barulho de carro) ao ser difundido e absorvido nos espaços no pavimento.

O sistema e função da drenagem de água de chuva tem desenvolvido e melhorado a segurança e diminuído o impacto ambiental. O desenvolvimento dá suporte aos esforços dos fabricantes de produtos de concreto pré-moldado que fornecem alta qualidade e alta funcionalidade com custos razoáveis e grandes quantidades. Da mesma forma, a Toyota Kohki Co., Ltd. contribui para a indústria de concreto pré-



Fig. 3a: Canteiro de obras

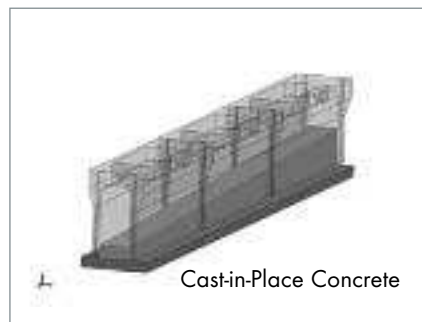


Fig. 3b: Desníveis são feitos in loco



Fig. 3c: Molde Toyota



Fig 4a: Exemplo em uma rua de shopping



Fig 4b: Exemplo de uma faixa de divisão



Fig 4c: Produto estocado



Fig 4d: Molde Toyota

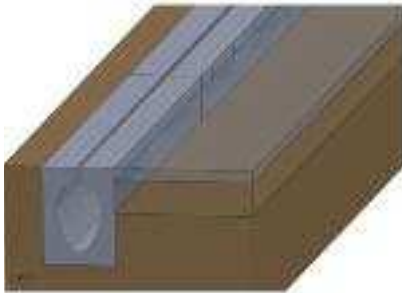


Fig. 5a

moldado e colabora com clientes pra aumentar a qualidade do produto e a produtividade ao aperfeiçoar a qualidade do molde como uma fabricante de moldes líder no Japão. As fôrmas Toyota à prova d'água possuem alta durabilidade, alta produtivi-

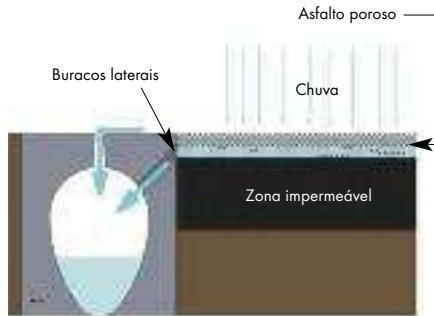


Fig. 5b

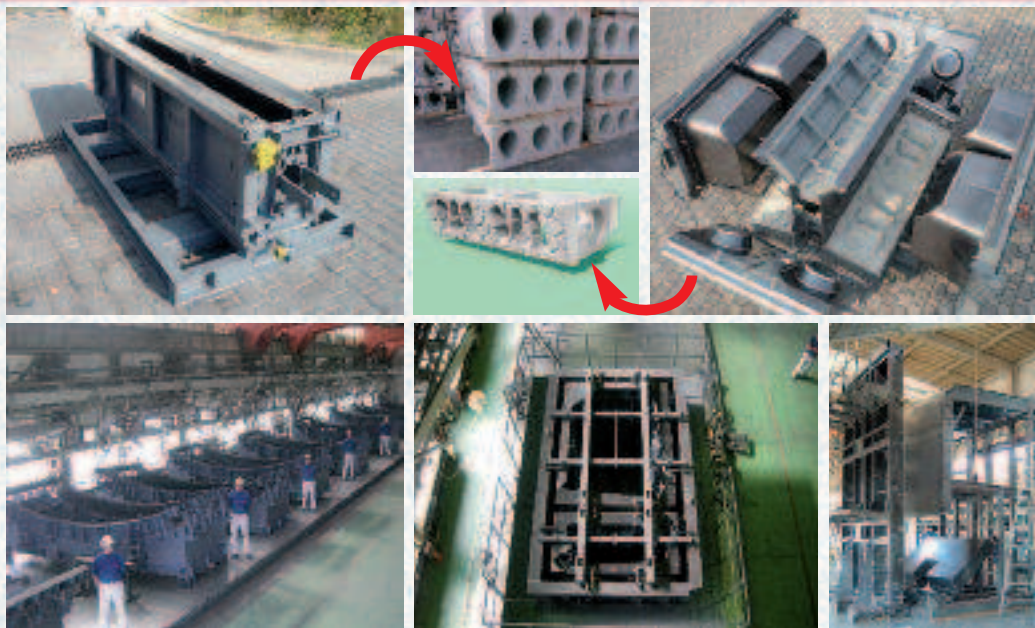
dade, facilidade de uso e vêm sendo amplamente usadas em mais e mais países. A Toyota Kohki vai participar das seguintes exposições: EXCON 2011 (Bangalore, Índia), ICCX Russia 2011 (São Petersburgo, Rússia), Concrete Show Índia 2012

(Mumbai, Índia), e NPCA 2012 (Orlando, Flórida, EUA). Na EXCON 2011, a Toyota vai mostrar um dreno em formato de ovo e um dreno em formato de U no seu estande no 3º andar na área de pavilhão do Japão.

MAIS INFORMAÇÕES



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



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 (Inglês) / www.toyotaforms.com.cn (Chinês)
Email: info@toyotaforms.com