

## Construção

---

Técnica Ilustrada

### Escoramento com drophead agiliza execução de lajes ao permitir desforma antes do tempo total de cura do concreto

Por Aline Mariane  
Edição 174 - Janeiro/2016

Na execução das lajes, uma alternativa à disposição das construtoras quando elas necessitam liberar as fôrmas com agilidade é a utilização de sistemas deck, caracterizados por escoras metálicas com cabeçais retráteis (drophead) e painéis modulares em aço ou alumínio, com compensado incluso ou grades modulares sem compensado.

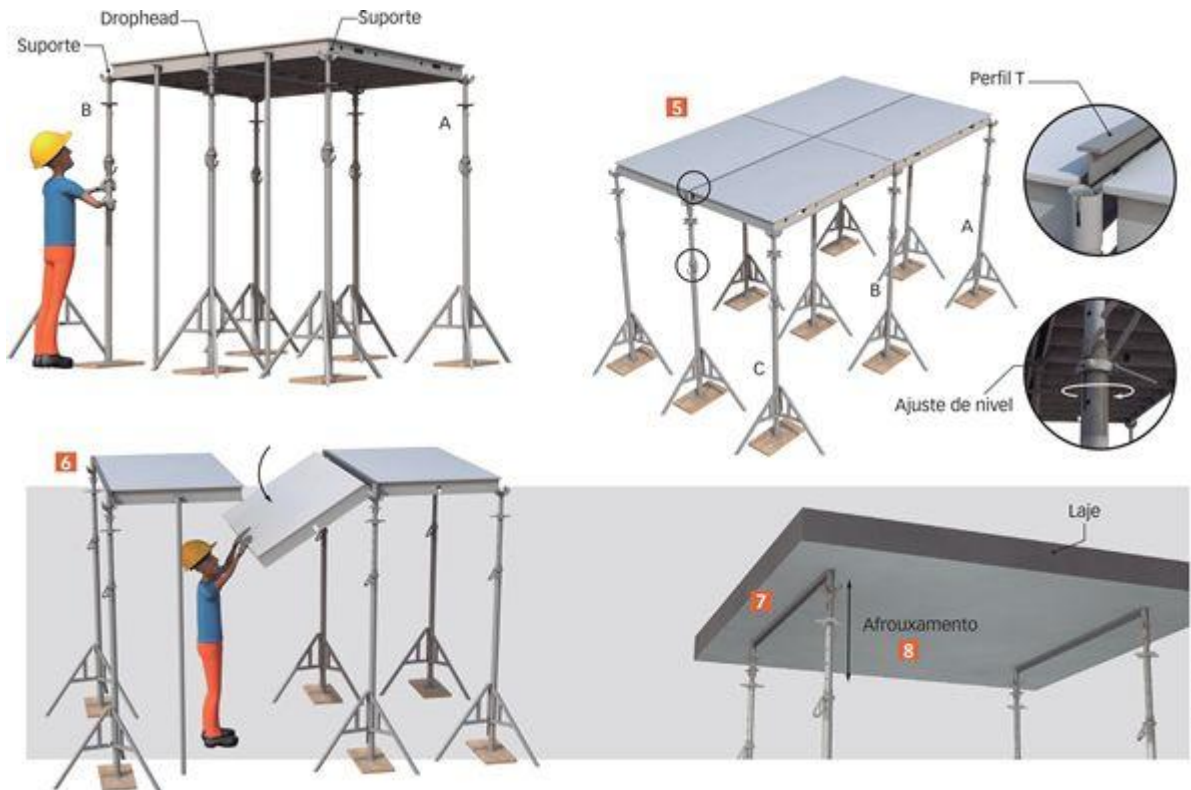
Nesse tipo de solução, cabeças de caída montadas sobre as escoras permitem a desforma antes da cura total do concreto, sem a movimentação da estrutura. Há produtos disponíveis no mercado que prometem a retirada das fôrmas do pano das lajes apenas um dia após a execução do elemento estrutural. "Parte das escoras permanece no lugar. O drophead pode ser abaixado sem que a escora perca contato com o concreto", diz Michael Rock, diretor técnico da SH.

Os sistemas deck, segundo ele, têm maior custo se comparados ao sistema convencional, mas apresentam grande produtividade quando aplicados de maneira adequada. Eles são especialmente indicados para grandes áreas com lajes planas. Já estruturas que possuem lajes com pequenas dimensões e vigas executadas simultaneamente necessitam de arremates complementares de madeira, o que dificulta a montagem e gera perda de produtividade.

Antes de definir uma solução de reescoramento, a construtora sempre deve contar com a assistência do calculista da estrutura, além de consultar obras já executadas pela empresa, segundo Rock. Ele explica que muitas fornecedoras não têm expertise nem dados necessários para dimensionar corretamente o reescoramento. "Já vimos problemas de deformação nos pavimentos embaixo, ao chegarmos na quarta laje."

A norma NBR 15.696:2009 dá orientações com relação a projetos, dimensionamentos e procedimentos executivos de fôrmas e escoramentos para estruturas de concreto. Veja o passo a passo de utilização do sistema deck:





## 1. Preparação

Os dropheads são encaixados nas escoras e normalmente travados por um pino. A luva do cabeçal retrátil deve ser posicionada acima de seu elemento de travamento, de modo a deixá-lo pronto para uso. Pranchões devem ser posicionados no chão, nos pontos onde serão colocadas as escoras - eles auxiliarão a distribuição do peso do sistema sobre o terreno.

## 2. Primeiras escoras

As escoras devem ser ajustadas de acordo com o pé-direito indicado em projeto. A fixação das duas primeiras - uma com suporte de painel e outra com drophead - deve ser feita sobre os pranchões e com o auxílio de tripés. Elas devem ficar paralelas entre si, a uma distância equivalente à largura de um painel.

## 3. Primeiro painel

Um lado do primeiro painel deve ser encaixado nas escoras já colocadas (lado A), e o outro deve ser erguido e sustentado por um bastão de apoio (lado B). Só quando o painel estiver corretamente posicionado, deve-se colocar uma escora com suporte simples (B) no vértice que está em frente ao apoiado na escora com suporte já colocada (A).

## 4. Segundo painel

Uma escora com suporte deve ser posicionada ao lado da escora com drophead (A) já colocada, conferindo alternância de cabeçais (A). O procedimento de montagem do painel deve, então, ser repetido. Só quando o segundo painel estiver apoiado com bastão e na posição certa, as duas

escoras restantes (com drophead e suporte) devem ser instaladas (B), sempre respeitando o tipo de cabeçal colocado à frente. Então, os bastões de apoio podem ser retirados.

### **5. Demais painéis**

Outros dois painéis devem ser instalados aproveitando as escoras recém-colocadas (B). Quando o serviço estiver completo, haverá quatro painéis apoiados em três conjuntos de escoras (A, B e C), sendo que a posicionada no meio, com drophead, estará em contato com todos eles. É importante verificar se eles estão bem encaixados. Depois, nivelá-los, ajustando a altura das escoras. Perfis "T" são, depois, encaixados ao sistema, ocupando vãos existentes entre os painéis.

### **6. Desmontagem**

A desmontagem é muito parecida com a instalação, mas em sentido inverso. Bastões sempre devem apoiar os painéis, aliviando as escoras com suporte, que serão retiradas. Em seguida, os dropheads são desarmados. E cada painel é basculado no sentido de seu menor comprimento.

### **7. Reescoramento**

permanente As escoras de reescoramento, com dropherad, não perdem contato com o concreto, evitando deformações lentas da estrutura enquanto as lajes superiores são concretadas. O ideal é que elas sejam mantidas durante a cura do concreto.

### **8. Afrouxamento**

Para evitar o acúmulo de cargas no reescoramento, as escoras que estão pressionadas podem ser afrouxadas de tal forma que a estrutura assuma a deformação do peso próprio. "É preciso uma avaliação da capacidade da estrutura de poder receber o peso próprio sem danos e deformações excessivos, em função do tempo de cura", explica o diretor técnico da SH.