

GUIA RÁPIDO

de montagem dos sistemas de fôrmas plásticas

1 Verifique as peças e aplique o desmoldante nas fôrmas

Antes de iniciar a montagem dos sistemas, aplique o desmoldante nas faces dos painéis. Certifique-se de que as fundações, armaduras e instalações embutidas estejam prontas para serem fechadas pelas paredes interna e externa da forma.

2 Inicie o acoplamento dos painéis

Fixe os gabaritos na laje, alinhe os painéis, e comece a montagem das paredes de forma. Use duas paredes de forma por parede de concreto e conecte os painéis com travas metálicas (painéis emoldurados) ou travas plásticas (painéis sem moldura). Posicione os espaçadores entre as faces da forma para manter a distância e determinar a espessura da parede. Monte as paredes a partir dos cantos em direção ao centro, conectando-as com os espaçadores já posicionados. Anexe os batentes plásticos nos vãos e aberturas para conter o concreto.

3 Comece o enrijecimento das paredes com a instalação das vigas e fixação dos quadros metálicos

Os quadros metálicos são os primeiros componentes em contato com a face externa do sistema plástico. Suas dimensões, tipos e posições são determinados no projeto, garantindo a presença de um plano de quadros em cada lado da parede de concreto. Eles são fixados por barras de ancoragem, atravessando a parede dentro do tubo espaçador, e requerem um aperto adequado da porca para evitar aberturas durante a concretagem. Essa operação é realizada por dois formistas, um em cada lado da parede, seguindo as posições de furos definidas pelo projeto.

4 Posicionamento dos cantos Heinz

Cantos Heinz são quadros soldados em esquadro que podem ser utilizados em cantos verticais (paredes) ou horizontais (bordas de lajes). A sua posição é determinada em projeto e, quando usados nos cantos de paredes, devem ser posicionados juntamente com os quadros. Exercem a mesma função dos cantos VM5 vistos à frente.

5 Fixação das vigas alinhadoras

São vigas metálicas, posicionadas apenas num lado da parede, que servem para estabilizar os quadros e criar uma superfície plana. Posicione a VA na camada mais externa, fixando-as nas barras de ancoragem comuns aos quadros. Usualmente, para um pé direito de 3 metros são previstas duas linhas de vigas alinhadoras.

6 Posicionamento e fixação dos cantos VM5

Posicione os cantos VM5 nos cantos internos das paredes para manter o esquadro entre elas. Fixe-os na face lateral dos quadros internos com travas J. O canto VM5 exerce a mesma função dos cantos Heinz e o uso de um ou outro depende do projeto.

7 Posicionamento e fixação dos apuradores

Nas paredes sem terminação em laje, como muros ou casus sem laje de ferro, utilize apuradores para manter o conjunto no mesmo nível durante a estabilização. Os apuradores são barras telescópicas ajustáveis fixadas na ancoragem da forma, sendo uma extremidade nas vigas alinhadoras e a outra no piso.

8 Posicionamento e fixação dos portais nos vãos de passagem e paredes com terminação de topo

Para estabilizar as bordas das espaletas e portas e não obstruir permitir a passagem dos formistas, utilize os portais nos vãos e terminações de paredes. Os portais são fixados na coluna dos quadros usando grampos para portais acopláveis ou por encaixe, dependendo da situação local.

9 Enrijecimento das lajes

Após estabilizar e enrijecer as paredes, o processo continua com as lajes, que já estão na fase plástica montada. As formas das paredes e lajes são dimensionadas para suportar a pressão e o peso do concreto, respectivamente. A laje é enrijecida com um barroteamento apoiado em escoras, que suportam o peso do concreto líquido e dos trabalhadores até que a laje esteja resistente o suficiente.

9.1 Montagem e elevação do barroteamento

O barroteamento é montado em um nível mais baixo e elevado até a altura desejada ajustando-se a rosca telescópica das escoras. O nivelamento é feito com níveis a laser para garantir a regularidade da laje e oferecer suporte e base à forma que será montada no do pavimento superior. O barroteamento inclui quadros metálicos e vigas VM5 e VM7.

9.2 Posicionamento das escoras remanescentes

As escoras remanescentes sustentam o concreto no período em que a laje ainda não tem resistência suficiente para se auto sustentar. São escoras apoiadas em módulos da forma desanexáveis previstas propositalmente, nas extremidades dos painéis para permitir a remoção do restante do conjunto sem que aquela peça tenha que ser removida. Depois que as formas da laje foram removidas, pode-se posicionar novas escoras, em outros pontos, permitindo a liberação das primeiras. A quantidade e posições, assim como o tempo de permanência, são determinados pelo engenheiro estruturalista.

10 Concretagem das peças

Antes da concretagem, é essencial conferir detalhadamente em todo o sistema, incluindo acessórios, travamento, vazamentos, nível das lajes, esquadro, prumo, aplicação de desmoldante e outras exigências. O concreto utilizado é do tipo auto adensável, com alta plasticidade para preencher as formas sem a necessidade de vibração externa. A concretagem é feita em camadas de um metro de altura, iniciando do interior para as paredes externas. É importante espalhar o concreto ao longo das lajes para evitar montes sobre a forma. Após a concretagem das paredes, a laje é sarrafeada para criar uma superfície plana e nivelada. É fundamental planejar a concretagem para evitar interrupções e manter as mesmas características do concreto em todo o processo. A limpeza da forma deve ser iniciada enquanto o concreto é despejado. A cura do concreto é essencial para evitar fissuras, e recomenda-se um mínimo de 7 dias de cura química ou úmida.

11 Processo de Desforma

Após o tempo necessário para o concreto ganhar a resistência exigida em projeto, a etapa de desforma e recomposição do sistema será iniciada. Os principais passos envolvidos são:

Remover os metais, começando pelos apuradores, vigas alinhadoras, portais acopláveis e quadros estabilizadores das paredes. Mantendo o barroteamento das lajes, desmontar a fase plástica das paredes, a partir da desanexação completa dos painéis.

Remover a fase plástica das paredes, a partir da desanexação completa dos painéis. Remover a fase plástica das paredes, a partir da desanexação completa dos painéis. Remover a fase plástica das paredes, a partir da desanexação completa dos painéis.

Iniciar a desanexação dos painéis das lajes. É importante seguir uma sequência adequada e evitar movimentos que causem danos à forma. A desmontagem das lajes deve ocorrer após a remoção das paredes. As bordas dos painéis de laje aplomam-se sobre o topo das paredes, por isso seguem essa ordem para desmontagem.

Transporte para o processo de recomposição.

12 Recomposição dos componentes

Após a desmontagem do sistema, antes de se iniciar um novo ciclo, é indispensável realizar o processo de recomposição da fase plástica. Para isso, siga os seguintes passos:

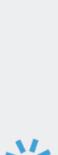
Limpeza: Remova lâminas ou manchas de concreto usando água, saco de rafia e espátula plástica.

Verificação da integridade: Inspeção os painéis em busca de danos ou trincas;

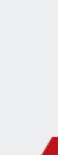
Aplicação de desmoldante: Cubra toda a superfície interna da forma com desmoldante especial fornecido pela METRO MODULAR, lembrando que desmoldantes que utilizam óleo na sua composição danificam o plástico;

É prudente realizar uma vistoria nos componentes metálicos, que possam ter sido danificados na desforma ou transporte;

Transporte: Movimento os painéis para o próximo local de montagem para início de um novo ciclo, repetindo a sequência indicada.



SINDUSCON-SP
NA PRÁTICA



METRO
MODULAR

A responsabilidade técnica do conteúdo do webinar é exclusiva do Fornecedor/Patrocinador, bem como os produtos que fabrica.