

Condições de fabricação

Por Jorge Nasseh

Parte 2

Tão importante quanto a temperatura dentro de uma fábrica é o nível de umidade durante a laminação. Qualquer quantidade de água em contato com um laminado não curado afetará o processo de polimerização da resina e a colagem com as fibras, reduzindo as propriedades físicas e químicas do laminado. O uso de desumidificadores e aquecedores é sempre justificável. Do mesmo modo, todos os materiais de laminação devem ser guardados em condições secas e climatizadas.

Cuidado extra é requerido no armazenamento e transporte do material de laminação quando se mantêm condições controladas de temperatura e umidade. A umidade condensa-se no interior dos rolos de fibra ou madeira compensada quando trazidos de um ambiente frio para um ambiente quente. Até mesmo uma quantidade pequena de condensação é suficiente para que a colagem da resina nas fibras de vidro não seja perfeita.

A ventilação na área de laminação é importante, não somente para manter o ambiente agradável para os laminadores, mas também para remover os gases liberados pelos produtos químicos durante o processo de polimerização. A ventilação deve ser feita com mangueiras flexíveis, que podem ser direcionadas para dentro dos moldes na área de laminação.

Pouca iluminação é uma das piores situações que um construtor pode experimentar. Para que os defeitos sejam observados e removidos, uma iluminação boa e uniforme em toda a área de fabricação é fundamental. Entretanto, o construtor deve evitar incidência direta de luz solar sobre as áreas de laminação ou mesmo durante o processo de cura. O aumento de temperatura provocado pode modificar o tempo de cura e a qualidade do laminado, além de modificar o padrão de geltime da resina e causar empenos graves que depois não poderão ser reparados.

Cuidado extra é requerido no armazenamento e transporte do material de laminação.



<Jorge Nasseh

ACOBAR
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS
CONSTRUTORES DE BARCOS E SEUS IMPLEMENTOS
www.acobar.org.br



Para laminar peças com fibra e resina, deve haver uma área para corte, pesagem e preparação das fibras, além de outra para mistura da resina. O transporte de material para dentro do molde deve ser planejado com antecedência. Se o espaço disponível é restrito, o trabalho com certeza não irá progredir de forma correta.

A quantidade de equipamento auxiliar necessário dependerá do tipo de processo e do padrão de laminação a ser executado, mas algumas coisas são básicas para se alcançar uma qualidade mínima. Uma balança para pesar os materiais é essencial. Quanto mais sofisticado for o laminado, melhor deve ser o controle do peso.

Muitos fabricantes insistem em cortar os reforços de fibra diretamente no chão, mas certamente é bem melhor trabalhar sobre uma mesa de corte com um cabide na extremidade, no qual os vários tipos de rolos de fibra podem ser pendurados. Esta área precisa ser mantida o mais limpa



possível, uma vez que qualquer sujeira reduzirá a qualidade da adesão entre as camadas.

Um bom laminador mantém tudo ao seu redor bem limpo, usa roupa com mangas compridas, luvas e óculos de proteção e tem sempre em mente os equipamentos básicos de segurança individual. Como um dos locais mais afetados pela exposição de determinados produtos químicos são as mãos, no fim do trabalho, ele não usa solventes, mas uma emulsão de limpeza para mãos a fim de retirar a resina. ⚓

Um bom laminador mantém tudo ao seu redor bem limpo, usa roupa com mangas compridas, luvas e óculos de proteção e tem sempre em mente os equipamentos básicos de segurança individual.

As principais precauções ao trabalhar com fibra

- > Evite contato com a pele, os olhos e a boca; trabalhe em local ventilado; não fume e não use chama invisível na área de laminação. Muitos materiais usados na laminação de fibra são corrosivos ou irritantes e alguns podem causar dermatites.
- > Um trabalho limpo evita a maior parte dos problemas de segurança. Muitas resinas e seus solventes são altamente inflamáveis e, em caso de incêndio, use extintores de pó seco, nunca água – com exceção do catalisador para resina poliéster, que deve ser extinto com água.
- > Não jogue sobra de resina fora até que tenha curado. Se a resina catalisada ou não totalmente curada for colocada junto com outros materiais, o calor da cura pode ser suficiente para iniciar uma combustão geral.