

PLÁSTICOS E BORRACHAS

✓ As matérias plásticas artificiais, ou resinas sintéticas, são substâncias de origem orgânica, obtida por meios químicos capazes de adquirir forma pela ação do calor e sob pressão, conservá-la posteriormente e de tornar-se muito resistentes aos agentes químicos, assim como os ácidos. Normalmente constam de dois componentes: um aglutinante, a resina, que dá ao produto solidez e elasticidade, e uma matéria consistente, que proporciona dureza.

As matérias plásticas permitem toda espécie de tratamento mecânico, isto é, podem ser gravadas, cunhadas, dobradas, soldadas e submetidas às mesmas operações que os metais por meio de processos adequados.

A frio são tratadas da mesma forma que as pedras ou madeira (podem ser serradas, furadas, torneadas, polidas, etc.). Os plásticos também podem ser valorizados ou ornamentados por meio de incrustações, gravados, estampados, pintados e mesmo metalizados por galvanoplastia com prata, cobre, níquel, cromo e outros metais.

➤ CARACTERÍSTICAS DE MATÉRIAS PLÁSTICAS

✓ As matérias plásticas são produtos artificiais de origem, animal, vegetal, ou fabricadas a partir de resinas sintéticas. As que derivam destas últimas são as mais amplamente aplicadas na decoração moderna.

➤ CLASSIFICAÇÃO DOS PLÁSTICOS

✓ As matérias plásticas classificam-se geralmente em termoplásticas e termoestáveis; um terceiro grupo, o dos eletroplásticos, tem estreitas afinidades com a borracha e outras seivas naturais.

- **Matérias plásticas termoplásticas** - São matérias capazes de amolecer com o calor. Uma vez amolecidas, podem ser trabalhadas a fim de tomarem formas que conservarão depois de arrefecerem, pois voltam a endurecer à temperatura ambiente.

- **Matérias plásticas** - São aquecidas para que seja possível imprimir-lhes determinada forma, porém, ao contrário dos anteriores, uma vez endurecida não podem ser alteradas. Ficam, portanto, indeformáveis pela ação do calor e, quando submetidas a uma temperatura demasiado elevada, podem chegar a ficar destruídas, sem contudo amolecem. Só podem mudar de forma por meio de operações mecânicas de serragem, corte e perfuração, etc. O laminado plástico (Fórmica) é um exemplo deste material.

➤ PROCESSO DE MOLDAGEM

✓ Os processos de moldagem são diversos, segundo os produtos que se deseja obter. Entre os principais pode-se destacar:

- **Moldagem por compressão** - Aplica-se de preferência aos plásticos termoestáveis. As resinas em forma de pó ou de resíduos são introduzidas em moldes de aço, previamente aquecidos e colocados entre os pratos de uma prensa de grade potência. A resina que se liquefaz quando aquecida a uma temperatura entre 150 e

180°C e comprimida a uma pressão de 400 kg/cm², reproduz perfeitamente a forma do molde e endurece mais tarde, ao arrefecer; depois de algum tempo o material é desmoldado, ficando em perfeitas condições de rigidez e de utilização.

- **Moldagem por injeção** - Emprega-se este processo para a fabricação em série de grande quantidade de peças iguais, feitas com resinas termoplásticas. A matéria plástica, em pó ou granulada, alimenta de forma contínua a câmara de aquecimento; uma vez amolecida, ela é impedida automaticamente para os moldes, dos quais é expelida depois de endurecer.

- **Moldagem por transparência** - É uma variante do processo anterior e consiste em colocar a resina em forma de pastilhas numa câmara de aquecimento para que adquira fluidez. Atingida a temperatura precisa, aplica-se pressão para transferir a matéria plástica da câmara para o molde. Este processo é muito utilizado na fabricação de peças de grandes dimensões, com inserções de metal, cerâmica ou vidro.

- **Moldagem por extrusão ou expulsão** - É o processo mais indicado para fabricação de tubos, barras, fios e perfis de tipo especial que possam ser obtidos na forma contínua. A matéria plástica, depois de perfeitamente homogeneizada, é laminada e, por meio de pressão ou de um parafuso sem fim, é forçada a atravessar uma boquilha ou matriz, tomando várias formas, como lâminas e tubos. Estes arrefecem ao ar e são conduzidos por um tapete rolante às máquinas de cortar, enrolar, etc.

➤ **FABRICAÇÃO**

✓ Quando se trata de objetos decorativos ou peças utilitárias, o processo de fabricação mais frequente é a moldagem, tanto por compressão como por injeção. Empregada com frequência no fabrico de cadeiras e de outros objetos rígidos, a moldagem torna-se um processo rápido e eficaz, que permite uma reprodução exata do modelo.

Para revestimentos flexíveis ou semi-rígidos aplica-se principalmente a extrusão. Geralmente a matéria plástica é aplicada sobre uma base, que pode ser de papel, tecido ou feltro, para se obter um depósito plastificado em forma de película ou de lâmina.

Outros revestimentos flexíveis são os tecidos plásticos, para cujo fabrico é necessário obter fibras que, uma vezafiadas, são tecidas pelos processos habituais da indústria têxtil. É o caso do nylon e do tergal.

➤ **UTILIZAÇÃO DO PLÁSTICO**

✓ As matérias plásticas alcançaram um importância extraordinária em dois aspectos fundamentais da decoração: o mobiliário e os materiais de revestimento. Para ambas as aplicações, os produtos plásticos e suas diferentes formas comerciais são muito numerosos, razão pela qual apenas serão indicados os mais importantes e de aplicação mais frequente.

Os móveis e acessórios de tipo plástico termo estável produzidos atualmente oferecem grande resistência à ruptura e podem ser facilmente coloridos no decurso de sua fabricação. Outros fabricantes utilizam matérias termo-plásticas à base de resinas

polivinílicas; estes materiais não são mais frágeis e podem chegar a deformar-se com o calor. Não obstante, são utilizados sobretudo no equipamento de cozinhas e de casas de banho, especialmente em tubagens de despejo sanitário, recipientes dos frigoríficos, bacias para lava-louças, alguidares, baldes e outros utensílios domésticos em geral.

Os revestimentos plásticos se beneficiam das qualidades de leveza, impermeabilidade, isolamento e facilidade de limpeza, próprias da maior parte das matérias plásticas e mecânico, em duas categorias: revestimentos flexíveis e revestimentos rígidos.

➤ **REVESTIMENTOS FLEXÍVEIS**

✓ Os revestimentos plásticos do tipo flexível, aplicáveis na decoração, podem ser pinturas e lâminas ou tecidos.

- **Tintas plásticas ou sintéticas** - São fabricadas com base em resinas de caseínas, acrílicas, alquídicas, vinílicas e de silicones, entre outras. São tintas à água que ao solidificarem, formam uma película superficial resistente à maior parte dos agentes atmosféricos e químicos e mais ou menos lavável, dependendo do seu grau de dureza.

- **Lâminas** - Obtém-se as lâminas plásticas diretamente ou por aplicação sobre uma base. No primeiro caso encontra-se o polivinilo em folhas. É um produto de pequena espessura, cuja colocação se efetua por colagem sobre qualquer base que se apresente sobre uma folha flexível de papel, pano ou feltro, com uma base de juta ou de cortiça. Emprega-se também o acetato de celulose, o polietileno, os silicones, o poliuretano e o poliéster.

➤ **OUTROS REVESTIMENTOS**

- **Tijoleiras termoplásticas** - Utilizadas principalmente para revestir pavimentos, consistem em misturas de produtos minerais, ligadas por resinas sintéticas, que se apresentam quadradas, de 30cm de lado, com espessuras que oscilam entre 10mm a 30mm. O seu assentamento se faz por meio de colas especiais à base de alcatrão.

- **Placas estratificadas** - São revestimentos decorativos, formados por superposição de várias folhas de papel especialmente tratadas e impregnadas de resinas sintéticas termo endurecidas. Estas placas são corretamente utilizadas na fabricação de móveis e para revestimento de interiores, por não sofrerem dilatações e resistirem à maioria dos agentes destruidores. Os estratificados podem ser brilhantes, baços ou acetinados. São fabricados em cores lisas, com desenhos ou imitações de madeira e outros materiais.

- **Placas transparentes** - São constituídas por uma matéria plástica de especiais qualidades óticas, de transparência comparável à do vidro, mas sem sua fragilidade. Servem para o fabrico de diferentes e numerosos objetos decorativos, candeeiros, cadeiras, tampos de mesa, globos de iluminação e letreiros luminosos (plexiglás)

➤ **COLOCAÇÃO DOS REVESTIMENTOS**

✓ Os revestimentos decorativos são, na sua maioria, aplicados mediante colagem, para evitar que fiquem à vista pregos e parafusos. Deve-se sempre usar a cola

recomendada pelo fabricante do material. Também o método de colagem pode diferir segundo o tipo de revestimento. Em geral, aplica-se os revestimentos flexíveis como se estes fossem papel pintado, isto é, colocando o avesso do material; os revestimentos destinados ao chão necessitam de uma camada adesiva sobre o pavimento; por último, os revestimentos rígidos ou laminados exigem para a sua aplicação uma dupla colagem, sobre o material e sobre a base.

- **Revestimentos de paredes** - Os revestimentos em rolos para paredes são colocados da mesma maneira que os papéis laminados. Para se conseguir uma colagem perfeita, é preciso utilizar um produto de qualidade e preparar a base, de maneira a ficar lisa, reparada, limpa e rígida.

- **Revestimentos de pavimentos** – Os ladrilhos são colocados unidos entre si, alinhados geometricamente, numa disposição semelhante à de um chão clássico. Quando se trata de um plástico contínuo é necessário determinar a colocação das uniões e da sua orientação

- **Assentamento de laminados** - As folhas estratificadas ou laminadas, utilizadas para revestir móveis com proteção de calor, os agentes químicos ou o uso excessivo, são assentados por meio de colagem, com todos os revestimentos plásticos, para que fiquem incorporados ao material que devem proteger e decorar.

➤ **BORRACHA**

✓ A borracha obtém-se a partir do látex contido no córtex de determinadas árvores, especialmente a seringueira. De grande elasticidade e raramente utilizada no estado bruto. As borrachas sintéticas são conhecidas por diferentes designações segundo o seu processo de fabrico e entram na composição de numerosos produtos, tais como vernizes de silicões e as tintas acrílicas.

➤ **APLICAÇÕES**

✓ A borracha é um excelente isolante térmico e acústico, o que a torna conveniente para revestimento de pavimentos. É conveniente a aplicação por colagem para se conseguir uma maior duração. A conservação é muito fácil, mas aconselha-se cuidado no uso de detergentes e dissolventes.