

DOSSIÊ TÉCNICO

Montagem e Instalação de móveis

Marcos Antônio Boch

SENAI-RS
Centro Tecnológico do Mobiliário - CETEMO

Agosto
2007

Sumário

1 INTRODUÇÃO	4
2 OBJETIVO	5
3 PROCESSO DE FABRICAÇÃO SERIADA	5
3.1 Modulados	5
3.2 Componíveis.....	5
3.3 Móveis para decoração/ complementares	5
4 PROCESSO DE FABRICAÇÃO SOB ENCOMENDA	6
5 AMBIENTES DA RESIDÊNCIA	6
5.1 Sala de estar (estar social).....	6
5.2 Sala de jantar	6
5.3 Dormitórios	6
5.4 Banheiro	6
5.5 Cozinha	7
5.6 Área de serviço.....	7
6 MOBILIÁRIO	7
7 MATÉRIAS-PRIMAS	7
7.1 Pannel de madeira maciça.....	7
7.2 Aglomerado	8
7.3 MDF (<i>Medium Density Fiberboard</i>).....	8
7.4 OSB (<i>Oriented Strand Board</i>).....	8
7.5 LVL (<i>Laminated Veneer Lumber</i>)	8
7.6 Compensado multilaminado	8
7.7 Compensado sarrafeado	8
7.8 Chapa dura.....	9
7.9 Vidro	9
7.10 Granito.....	9
7.11 Mármore	9
7.12 Plástico.....	9
7.13 Metacrilato	10
7.14 Metais	10
7.15 Aço inox	10
7.16 Alumínio	10
8 REVESTIMENTOS	10
8.1 BP (Baixa Pressão)	10
8.2 FF (<i>Finish Foil</i>).....	11
8.3 Laminado decorativo de alta pressão	11
8.4 Laminado de polímero	11
8.5 Laminado de madeira	11
8.6 Pintura	11
8.7 Cromagem.....	11
9 PEÇAS DO MOBILIÁRIO	12
10 ESQUEMA DE MONTAGEM	12
11 SISTEMA DE FIXAÇÃO	13
12 MÁQUINAS	14
13 FERRAMENTAS	14
14 UTENSÍLIOS	16
15 INFORMAÇÕES SOBRE O PRODUTO	16

16 RECICLAGEM	17
Referências	18

	DOSSIÊ TÉCNICO	
---	-----------------------	--

Título

Montagem e instalação de móveis

Assunto

Fabricação de móveis com predominância de madeira

Resumo

Informações técnicas sobre a montagem e instalação de móveis, considerando o processo produtivo, tipos de mobiliários, matérias-primas, sistemas de fixação, máquinas, ferramentas e equipamentos utilizados.

Palavras-chave

Instalação de móvel; mobiliário; móvel

Conteúdo

1 INTRODUÇÃO

O objetivo de qualquer produto industrializado, e o móvel é um deles, é chegar até a residência do consumidor, ser montado e instalado para cumprir características funcionais e estéticas.

Alguns problemas referentes à qualidade do móvel – como amassados, arranhões, lascados, sujeira, manchas, peças soltas ou desniveladas – não são mais aceitos pelo consumidor como eram em tempos passados.

Quem compra tem seus direitos preservados pelo Código de Defesa do Consumidor, que define responsabilidades sobre a venda do produto pelo comércio. Por sua vez, os serviços prestados pelo montador/instalador do móvel devem ser compartilhados pela loja, o montador e o cliente. Cada um tem uma parcela a contribuir para que os serviços sejam executados da melhor forma possível, e que o produto final fique à disposição do consumidor com qualidade.

Para que a montagem e a instalação aconteçam dentro do prazo estabelecido entre a loja e o consumidor, a responsabilidade da loja é de entregar o produto em tempo certo e em perfeitas condições. Se for o caso de reposição de peças ou, até mesmo, de estar o produto danificado quando retirado da embalagem, ela deve ter um plano para a reposição imediata dos itens avariados.

O consumidor deve informar sobre as peculiaridades do local de montagem, dispor de espaço para a montagem, indicar o local de instalação, apoiar o montador com informações sobre pontos de luz, água, gás, esgoto e outras informações referentes à instalação do móvel no ambiente da residência.

O montador, por sua vez, tem o maior percentual de responsabilidade dentro da prestação de seus serviços. O resultado de seu trabalho pode alterar a expectativa do consumidor em

relação ao produto e ao serviço. Sendo assim, muitas lojas estão investindo consideravelmente no treinamento e aperfeiçoamento de seus montadores.

2 OBJETIVO

Orientar sobre processos e produtos, matérias-primas, sistema de fixação e ferramentas utilizadas na montagem e instalação de móveis, voltado aos fabricantes, instaladores e consumidores de móveis.

3 PROCESSO DE FABRICAÇÃO SERIADA

São móveis fabricados em linhas produtivas com base em projetos de peças padronizadas, tendo o aglomerado e o MDF como matéria-prima principal.

As denominações de móveis neste sistema de produção são descritas a seguir.

3.1 Modulados

Os móveis que mais caracterizam os modulados são as cozinhas.

Fabricadas em módulos com tamanho padronizado, mas com diversas dimensões e formatos, encaixam-se nos ambientes, assim como os móveis sob medida. Em sua maioria, utilizam aglomerado e MDF revestidos para fabricação.

Esse conceito de mobiliário estendeu-se para o restante da residência, chegando aos dormitórios, banheiros e áreas de serviço. As matérias-primas recomendadas para os modulados são o aglomerado para caixas e o MDF para portas. Porém, muitos fabricantes utilizam o MDF em todo o móvel, o que não significa que terá mais qualidade do que os fabricados com aglomerado ou compensado. O que difere é o projeto construtivo do móvel e o acabamento utilizado.

3.2 Componíveis

São semelhantes aos modulados, porém não possuem módulos prontos. São peças planejadas que se juntam formando o mobiliário e preenchendo o ambiente, ou, ainda, criando peças únicas. Em boa parte dos casos, utilizam a mesma lateral do móvel anterior como divisória.

São exemplos deste tipo de mobiliário as cozinhas, áreas de serviço, roupeiros e estantes. O uso da matéria-prima segue as orientações dos modulados.

3.3 Móveis para decoração/ complementares

Este tipo de mobiliário caracteriza-se por utilizar madeira maciça combinada com chapas revestidas de lâminas naturais de madeiras nobres pintadas com selador e verniz, deixando aparecer o desenho natural da madeira. As lâminas podem, ainda, passar por um processo de tingimento, dando tonalidades mais claras ou escuras à cor natural da madeira. O móvel de decoração pode aparecer também com acabamento em laca, cores lisas como branco, preto e tons combinados. Geralmente, é um mobiliário de maior valor agregado. Sai montado da fábrica, o que dispensa a montagem na residência do cliente.

São alguns exemplos: mesas e cadeiras para sala de jantar, cadeiras de aproximação, balcões, bufetes e mesas de centro.

Como muitas espécies de madeira estão em extinção, os fabricantes utilizam o artifício de tingir madeiras de tonalidades claras, transformando - as em tons mais escuros. Neste caso, define-se como padrão mogno, marfim ou imbuia, pois foi utilizada outra espécie de madeira.

4 PROCESSO DE FABRICAÇÃO SOB ENCOMENDA

Processo onde o móvel é fabricado de maneira quase que artesanal, por profissionais polivalentes, que conhecem todo o processo de fabricação do produto. Esses móveis são personalizados, ocupam bem os espaços das residências e proporcionam uma rentabilidade bem maior por unidade fabricada.

De contrapartida, a aquisição de materiais se torna mais cara, há um excesso de operações manuais, poucas máquinas produtivas e uma dificuldade de se encontrar mão-de-obra qualificada.

5 AMBIENTES DA RESIDÊNCIA

Consideramos como ambientes da residência, as áreas geralmente delimitadas por paredes, com mobiliário específico de acordo com a função do local.

Dentro deste conceito não podemos esquecer de que neste espaço as pessoas convivem o maior tempo das suas vidas, vivenciam estes ambientes com valores sentimentais, utilizam da sua criatividade, intimidade, sociabilidade, unindo o ambiente físico com o espiritual.

5.1 Sala de estar (estar social)

Um ambiente da residência com múltiplas funções, como: receber visitas, fazer pequenas refeições, ler, assistir, conversar.

Compõem, este ambiente, móveis como: sofá, poltrona, pufe, mesa de centro, mesa de canto, estante, bar.

5.2 Sala de jantar

Este tipo de ambiente da residência, como o próprio nome diz (jantar) fica junto ou bem próximo da sala de estar e tem como função principal fazer as refeições.

Este local é composto por: mesa, cadeira, bufê, bar.

5.3 Dormitórios

Podemos definir este ambiente em dois, o de casal e solteiro. Possuem características bem distintas, porém com a função principal de descanso e privacidade.

Móveis como: roupeiro, cama, bancada, prateleira externa, espelheira, beliche, bicama, berço, baú, cômoda, poltrona, escrivaninha, constituem este ambiente.

5.4 Banheiro

Área da residência própria para a prática da higiene e relaxamento.

Neste ambiente encontramos móveis como: balcão de pia, espelheira, prateleira suspensa, armário aéreo, tulha.

5.5 Cozinha

Considerada por alguns como essência da casa, a cozinha é o ambiente com a função de armazenar, preparar e cozinhar os alimentos para as refeições.

Tem como mobiliário: balcão de pia, armário, paineleiro, armário aéreo, bancada auxiliar, gaveteiro, mesa, cadeira.

5.6 Área de serviço

Ambiente com função de armazenar, lavar e secar roupas e calçados. Armário de tanque, tulha, armário aéreo, prateleira suspensa, fazem parte desta área.

6 MOBILIÁRIO

Todo o mobiliário é criado para exercer uma função específica dentro do ambiente.

Seja a função de armazenar, apoiar, posicionar, transportar, organizar, separar, dentre outras.

Estas funções estão ligadas às pessoas, utensílios, eletrodomésticos, eletroeletrônicos, vestimentas, alimentos, eletricidade, hidráulica, dentre outros. Para que o móvel exerça estas funções corretamente, é fundamental que saibamos onde, como, porque e de que forma devemos acondicionar cada um dos itens citados acima nos espaços fornecidos pelo mobiliário.

Por exemplo, na cozinha, a gaveta superior do balcão de pia é projetada para receber utensílios como os talheres.

Nas estantes uma das prateleiras deve ter espaços mínimos para uma determinada televisão, suportando o peso da mesma.

As camas devem seguir os espaços padronizados para os colchões.

Os berços precisam seguir dimensionamento criterioso dentro das normas de segurança.

Estes conhecimentos devem ser repassados para cada um dos atores que trabalham com o mobiliário.

7 MATÉRIAS-PRIMAS

7.1 Painel de madeira maciça

São painéis constituídos por sarrafos de madeira maciça, emendados no topo e colados entre si lateralmente, formando assim o comprimento e largura do painel.

Tem como características principais a ampliação da superfície útil, amenizar as variações dimensionais e melhorar a qualidade da madeira.

São fabricados, principalmente, com madeiras de reflorestamento como o pínus e o eucalipto.

Aplicações: em peças de móveis em geral, valorizando os aspectos naturais da madeira.

7.2 Aglomerado

Chapa de madeira constituído por partículas unidas por adesivo sintético, pressão e calor.

A chapa é geralmente produzida em 3 camadas, possui nas faces externas partículas menores que favorecem a aplicação de revestimentos, e internamente possui partículas maiores proporcionando estabilidade dimensional, isolamento acústico, resistência a empenamentos.

Aplicações: tampos de mesa, laterais, portas, prateleiras, divisórias, para todo o tipo de mobiliário residencial ou de escritório, exceto móveis para banheiro.

7.3 MDF (*Medium Density Fiberboard*)

Painel de média densidade, constituído por fibras de madeira e resinas sintéticas, unidas por meio de calor e pressão. É homogêneo em toda sua superfície, o que permite melhor usinabilidade e aplicação de revestimentos.

Possui características e consistência, que o aproximam muito da madeira maciça.

Aplicações: componentes de móveis que requerem usinagens especiais, principalmente: fabricação de componentes frontais como portas e frentes de gaveta, molduras, tampos onde é necessária a usinagem de perfis.

7.4 OSB (*Oriented Strand Board*)

Painel composto por camadas de tiras de madeira orientadas perpendicularmente, unidas por resina, pressão e calor.

Aplicações: aplicado em portas revestidas, barras de camas, tampos de mesa, assentos de cadeiras, estruturas de estofados, painéis decorativos, além de displays.

7.5 LVL (*Laminated Veneer Lumber*)

Painel composto por lâminas de madeira, dispostas com veio na mesma direção umas sobre as outras, unidas por adesivos. É utilizado principalmente na fabricação de barras laterais e nos estrados das camas.

7.6 Compensado multilaminado

Painel constituído por lâminas de madeira . Estas lâminas são dispostas de modo que o sentido de suas fibras fiquem cruzados, unidas por resina, pressão e calor, tendo sempre um ângulo de 90° uma em relação à outra. O número de lâminas será sempre ímpar.

Aplicações: assentos de cadeira, prateleiras, laterais e tampos de móveis residenciais. Não é recomendado em peças de grande área livre, como portas.

7.7 Compensado sarrafeado

Painel formado internamente por sarrafos de madeira maciça, colados lado a lado e externamente, por lâminas torneadas dispostas no sentido contrário ao das fibras da madeira.

Aplicações: em móveis, geralmente sob encomenda. Não é recomendado em peças de grande área livre, como portas.

7.8 Chapa dura

Painel de alta densidade, constituído por fibras de madeira, unidas por meio de calor e pressão utiliza como adesivo a própria lignina da madeira. São chapas homogêneas e de espessura fina.

Aplicação: são utilizadas principalmente como fundos de gavetas e costas de armários.

7.9 Vidro

O vidro plano, fabricado em chapas, é consumido pela indústria moveleira, na produção de espelhos, tampos de mesa, portas e prateleiras. É composto por areia, calcário, barrilha, alumina e corantes ou descorantes.

O vidro não reage quimicamente. Por ser neutro, o produto não sofre alteração de sabor, odor, cor ou qualidade, sendo altamente durável. O vidro pode ser reciclado infinitamente, sem perda de qualidade ou pureza do produto.

7.10 Granito

O granito é uma rocha formada pelo endurecimento da lava vulcânica. É mais compactado que o mármore.

Os ácidos podem corroer o granito, inclusive água mineral e limão.

Aplicação: geralmente em tampos de pia e de balcões de banheiro.

7.11 Mármore

O mármore é bem distinto do granito. Apresenta superfície mais porosa, e é menos compactado. É formado por rochas calcárias, conchas e fósseis, cristalizados sob efeito de altas temperaturas. É distribuído em chapas de dois a três centímetros, usinado e polido, tendo alta capacidade de adquirir polimento.

Aplicação: geralmente em tampos de pia e de balcões de banheiro.

7.12 Plástico

São grupos de materiais sintéticos que quando aquecidos até determinada temperatura, assumem o estado plástico (ficam moles), podendo adquirir e conservar uma determinada forma (ser moldado) quando resfriados.

Alguns plásticos podem ser processados varias vezes, são chamados de termoplásticos. Outros adquirem a forma do molde, ficando sólidos permanentemente, são os termofixos. São utilizados na indústria moveleira como materiais alternativos visando eficiência e economia.

Os plásticos apresentam características como: alta resistência à corrosão, baixa condutividade térmica e elétrica, são leves quando comparados com outros materiais, fáceis de ser conformados, possuem boa impermeabilidade.

Na indústria moveleira encontramos os plásticos em puxadores, rodízios, colunas, apliques, porta cd's, cadeiras e mesas e acabamentos em geral.

7.13 Metacrilato

O metacrilato é uma espécie de polímero maleável, que pode ser dobrado, furado, cortado e moldado. Suas chapas podem ter um lado acetinado e o outro brilhante, ou ter os dois lados acetinados. Suas bordas podem ser polidas ou lixadas.

Em sua composição, não possui produtos reciclados, ou recuperados. Tem uma variada gama de cores.

Aplicação: em componentes e detalhes de móveis, como porta-objetos, porta-temperos, prateleiras, aparecendo também em portas de armários, substituindo, muitas vezes, o vidro.

7.14 Metais

Os metais quando em estado sólido têm sua estrutura formada por cristais, compostos por elementos químicos que proporcionam resistência mecânica, condutividade térmica e elétrica, dureza e plasticidade. Quando combinados formam ligas de metais, a fim de permitir outras propriedades físicas e mecânicas.

Para o mobiliário os metais são comercializados na forma de chapas, barras e tubos, conforme sua aplicação.

7.15 Aço inox

O aço inox é uma liga de fácil conformação, que suporta temperaturas extremadas, e tem alta resistência mecânica. Consiste em um tipo de aço, que leva cromo, carbono e ferro em sua composição. Em contato com o ar, o cromo forma naturalmente uma fina camada de proteção, que o torna altamente resistente à corrosão. Para que esta camada esteja ativa, é necessário, que esteja sempre limpa, livre de impurezas.

Aplicação: principalmente em tampos, cubas e tampos de pia.

7.16 Alumínio

O alumínio é um metal leve, resistente à corrosão, bom condutor de calor e eletricidade. É visualmente agradável, comercializado sob a forma de barras, tarugos, chapas, bastões, lâminas, tiras, tubos e fios. No mobiliário é aplicado em molduras de portas, pernas de cadeiras e pés de sofás, em acessórios como puxadores e suportes de prateleiras.

8 REVESTIMENTOS

8.1 BP (Baixa Pressão)

Consiste em um papel impregnado com resina melamínica, que, por efeito de prensagem a quente, une-se ao painel de madeira reconstituída.

O BP tem boa resistência à abrasão, e alta resistência à manchas.

Aplicação: confecção de móveis para cozinhas, dormitórios, escritórios, banheiros, divisórias. Recomendado para a utilização em superfícies verticais e horizontais.

8.2 FF (Finish Foil)

Papel impresso por sistema de rotogravura, recebendo acabamento com verniz. É colado ao painel, por meio de resina, calor e pressão. Apresenta diversos padrões, e sua superfície é pouco resistente à abrasão e mais suscetível a riscos, sendo recomendado apenas para ambientes internos e secos, em superfícies verticais.

Aplicação: móveis de sala de estar e dormitórios.

8.3 Laminado decorativo de alta pressão

Mais conhecido como Fórmica, o laminado decorativo de alta pressão, consiste em camadas de papel, impregnadas por resinas, e prensadas sob efeito de calor e pressão. Sua camada da superfície é decorativa, apresentando diversos padrões.

É um produto impermeável, possui resistência superior a impactos e maior durabilidade.

Aplicação: em revestimentos verticais e horizontais, sendo mais utilizada em móveis de banheiro, cozinha, e tampos em geral.

8.4 Laminado de polímero

Laminado fabricado com materiais plásticos como o PVC (Poli-cloreto de vinila), PET (Poli etileno tereftalato), Poliéster, etc. São painéis decorativos que possuem características ideais para a aplicação em altos e baixos-relevos, através de processo de termoformagem em prensas de membrana. Permitem uma boa proteção contra umidade e gorduras e baixa resistência à abrasão.

8.5 Laminado de madeira

Revestimento obtido a partir do corte de lâminas de árvores nativas ou reflorestadas. Conferem ao móvel um aspecto de madeira maciça. Podem ser obtidas por dois processos: o torneamento, e o faqueamento.

8.6 Pintura

A pintura tem a função de proteger e preservar o material, além de conferir-lhe embelezamento. O processo consiste na aplicação de camadas finas na superfície da peça, denominadas de demãos. A fragilidade da camada de tinta é definida pelo tipo de resina que for aplicado.

O revestimento deve formar uma película perfeitamente aderida ao substrato, conferindo a mesma resistência a fatores químicos e físicos do ambiente onde será utilizado.

A indústria moveleira utiliza diversos tipos de materiais para recobrir superfícies, sendo estes aplicados por meio de jato, impressão, imersão, cortina, dentre outros.

8.7 Cromagem

A cromagem é um processo de imersão no qual as peças fabricadas em materiais, como por exemplo o aço, são colocadas em contato com uma solução líquida com cromo, que visa à

obtenção de camadas finas e uniformes deste metal na superfície das peças. Estas camadas proporcionam ao produto um ótimo aspecto decorativo, aumenta a resistência à corrosão e ao desgaste.

Utilizado na estrutura de cadeiras e mesas, aramados e acessórios em geral. Muitas vezes é confundido com aço inox.

9 PEÇAS DO MOBILIÁRIO

É importante que se possam identificar as principais partes dos móveis e suas funções.

Listam-se as mais importantes:

- Costas: feitas de chapa de fibra (Duratex ou Eucatex) ou MDF de pequena espessura, elas têm a função de estruturar o móvel, mantendo - o firme e no esquadro;
- Laterais: para a definição da lateral esquerda e direita de um móvel, a pessoa deve se posicionar de frente para ele (esta recomendação vale para todos os tipos de mobiliário);
- Divisórias: como o próprio nome diz, servem para dividir o móvel em partes e também para sustentar outras partes, como tampos e prateleiras;
- Prateleiras: elas possuem resistência proporcional à sua espessura, largura e comprimento. Quando não se observa o peso máximo suportado, há possibilidade de causar danos materiais ou acidentes ao usuário;
- Portas: constituem o fechamento do móvel. Uma porta pode ser fabricada de chapas com detalhes diversos, requadros de madeira com vidro ou toda de vidro;
- Pés: são os contatos do móvel com o piso. Podem ser fabricados de madeira maciça, material plástico, metais e outros;
- Travessas: geralmente fornecem estrutura ao móvel, como, por exemplo, as travessas utilizadas em uma cadeira;
- Encosto: por constituir a parte onde as pessoas se encostam, deve possuir um ângulo adequado em relação ao assento para que seja confortável e seguro;
- Tampos: são as superfícies de apoio do móvel, e, geralmente, a superfície mais visível do produto;
- Base: é a peça que sustenta todo o móvel;
- Gavetas: são constituídas geralmente por cinco peças: frente de gaveta, lateral direita, lateral esquerda, traseiro e fundo. É de extrema importância que a gaveta seja montada corretamente, e que suas peças fiquem bem fixas umas as outras. Na montagem de gavetas geralmente utiliza-se cola.

10 ESQUEMA DE MONTAGEM

O esquema de montagem trata-se de um resumo de informações sobre o produto. Nele estão descritas, no mínimo, as etapas de montagem/instalação, lista de acessórios e lista de peças.

As empresas procuram padronizar a colocação das peças dentro da embalagem, sendo assim, ao abrir a embalagem um dos primeiros itens encontrados deve ser o esquema de montagem.

De acordo com o mesmo, deve ser realizada a conferência, em termos de quantidade e qualidade, e a separação das peças e acessórios.

Em alguns casos o esquema de montagem possui desenho de acessórios em tamanho natural, com isso é possível verificar o modelo e dimensionamento dos mesmos conferindo-os em cima do desenho.

O esquema de montagem também é um importante instrumento para verificação de nomenclaturas ou códigos de peças de reposição.

Uma boa e fiel interpretação ao esquema de montagem é de suma importância para que o móvel desempenhe corretamente suas funções.

11 SISTEMA DE FIXAÇÃO

A desmontabilidade vem sendo cada vez mais fator primordial para compra e venda de móveis, pois garante vantagens como o transporte facilitado, agilidade de produção, padronização de peças, redução de espaços na fábrica e em depósitos, e, conseqüentemente, preços mais acessíveis.

Para tanto, existe uma variada gama de acessórios e ferragens que permitem a construção de móveis desmontáveis.

Abaixo, seguem alguns dispositivos utilizados para fixação de peças e acessórios:

- Cavilhas e cola

A cavilha consiste em um acessório cilíndrico e estriado, em madeira ou plástico. A cola é utilizada junto a ela para permitir melhor aderência. Este tipo de sistema é um dos mais utilizados na indústria moveleira. Nele, a montagem é definitiva, sendo que as peças por ele unidas não poderão ser desmontadas novamente. É muito utilizado em gavetas.

- Parafusos mittofix

São parafusos especiais para uso em madeira, com rosca de passo maior. Podem ser de cabeça chata, panela ou flangeada, dependendo do tipo de utilização. São utilizados para fixação dos mais diversos tipos de peças.

- Parafuso estrutural

Parafuso dimensionado principalmente para fixações em madeira de pínus e aglomerado. Possui cabeça chata com fenda hallen (sextavado interno). É comumente utilizado para fixar barras de cama à cabeceiras e peseiras. Para sua instalação é fornecida uma chave zeta.

- Parafuso de união

Acessório utilizado para junção de módulos.

- Minifix

Sistema composto por uma haste e um tambor. A montagem é feita com um giro no tambor que trava a haste. Permite a montagem de duas ou três peças simultaneamente. Neste sistema as peças podem ser demontadas quantas vezes for necessário.

- Rotofix

Sistema semelhante ao minifix, porém maior.

- Dobradiças de caneco

Sistema composto por um calço e um caneco. É utilizado em portas, sendo que o calço é fixo à lateral, enquanto o caneco é preso à porta. Conforme o modelo da dobradiça e do calço pode-se obter vários padrões de recobrimento sobre laterais e divisões, bem como diversos ângulos de abertura.

- Corrediças

São peças metálicas que correm por meio de deslizadores plásticos, utilizadas para o deslocamento de gavetas, bases de teclado, entre outros. Possuem um modelo direito e outro esquerdo. Proporcionam deslocamento suave e o travamento da gaveta ao fim do curso. São encontradas em diversos modelos e dimensionais.

12 MÁQUINAS

Abaixo está relacionada uma lista de máquinas que podem ser adquiridas, conforme a realidade do trabalho de cada montagem e instalação:

- Furadeira

Utilizada para furações em peças em geral.

- Furadeira de impacto (martetele)

Máquina especial, recomendadas para furações em concreto e alvenaria.

- Serra circular angular

Utilizada para efetuar com precisão cortes em ângulos, em peças como rodapés e rodafornos.

- Serra tico-tico

Máquina utilizada para realização de cortes que exijam precisão, especialmente em locais de difícil acesso. Contribuem em trabalhos delicados de finalização, ajustes ou cortes pequenos.

- Plaina elétrica

Máquina destinada a alisar a madeira.

- Parafusadeira a bateria

Máquina utilizada para aperto e/ ou retirada de parafusos. Alguns modelos desempenham também a função de furadeira.

Possuem regulagem de torque, que determina a capacidade de aperto, evitando que uma força desnecessária quebre ou estrague a rosca do parafuso e o material em que está sendo aplicado.

O ideal é que o montador possua duas baterias, sendo que enquanto utiliza uma, a outra pode ser carregada, evitando perdas de tempo.

13 FERRAMENTAS

Abaixo está relacionada uma lista de ferramentas que podem ser adquiridas, conforme a realidade do trabalho de cada montagem e instalação:

- Trena e lápis

Utilizados para medições, conferências e marcações de medidas.

- Estilete

Instrumento cortante utilizado para auxiliar na abertura das embalagens.

- Chave de fenda (grande, média e pequena).

Destinada ao aperto de parafusos, tambores de minifix, etc.

- Chave de fenda cruzada - Philips - (grande, média e pequena).

Destinada ao aperto de parafusos.

- Torquês

Espécie de tenaz ou alicate, utilizada para auxílio na retirada de acessórios, como cavilhas, pregos e garras para costa.

- Alicate

Espécie de tenaz, utilizada para auxílio no corte e de acessórios e fios elétricos.

- Martelo

Instrumento em ferro, com cabo em madeira, destinado a bater, geralmente utilizado para fixação de pregos.

- Martelo de borracha

Instrumento em borracha, com cabo em madeira, que auxilia no encaixe entre as peças.

- Esquadro

Instrumento em que se formam ângulos retos, destinado a verificação de cantos nas paredes e móveis.

- Serra de arco para metal

Instrumento que possui lâmina cortante, destinado a pequenos cortes e ajustes em peças metálicas, como parafusos, por exemplo.

- Lima

Ferramenta em aço, com superfície estriada, utilizada para polir, desbastar ou raspar madeiras e/ ou painéis e metais.

- Régua de nível

Utilizada para comparação de nivelamento entre os componentes do móvel e o piso e paredes do ambiente.

- Prumo

Instrumento formado por uma peça de metal ou pedra, suspensa por um fio, que serve para conferir o alinhamento vertical.

- Jogo de serra-copo

Conjunto de instrumento com variadas dimensões, destinados a fazer furos, geralmente em móveis de banheiro e cozinha, para passagem interna de canos.

- Jogo de brocas de aço rápido e wídea

Conjunto de instrumento com variadas dimensões, destinados a fazer furos em geral, tanto em peças como em concreto ou alvenaria.

14 UTENSÍLIOS

Abaixo está relacionada uma lista de utensílios que podem ser adotados, conforme a necessidade do montador:

- Escada

Utilizada para acessos em locais mais altos.

- Mesa de cavalete

Utilizada como bancada de auxílio para a colocação de peças e acessórios, evitando agachamentos e posições incômodas.

- Extensão de cabo elétrico com varias tomadas

Permite a utilização de diversos equipamentos elétricos ao mesmo tempo, independentemente da quantidade de tomadas do local.

- Transformador 110/ 220 W

Permite a utilização de equipamentos elétricos independentemente da voltagem do local.

- Aspirador de pó

Utilizado para limpeza externa e interna do móvel, bem como do piso.

- Lixas

Abrasivo destinado ao polimento de madeiras.

- Parafusos

Acessórios utilizados para fixação de peças.

- Buchas plásticas

Acessório destinado à fixação dos móveis às paredes.

- Cavilha de 6 mm, 8 mm, 10 mm e 12 mm.

Acessório cilíndrico e estriado, muito utilizado na união de peças.

- Cola branca (PVA)

Utilizada para reforçar a aderência entre as peças.

15 INFORMAÇÕES SOBRE O PRODUTO

A função de um montador não é apenas a de montar e instalar móveis, e sim, saber a respeito daquilo que está montando para poder repassar, muitas destas informações, ao usuário final, de modo a garantir o correto uso do produto.

Algumas destas possíveis informações estão listadas abaixo:

- No manuseio de produtos sobre os móveis, procurar erguê-los, já que o toque entre ambos pode causar riscos e avarias;

- Orientar o cliente a utilizar o móvel após 24 horas, tempo necessário para a cura da cola;
- Utilizar apoios na colocação de utensílios domésticos aquecidos sobre os móveis;
- A umidade pode causar inchamento quando em contato direto com as peças do móvel;
- O peso máximo suportado pelas prateleiras deve estar indicado no esquema de montagem ou no manual de utilização;
- Não se apoiar sobre portas e gavetas;
- Materiais como saponáceos e esponjas de aço são abrasivos;
- Como regra geral, para ser adotada a todos os materiais, deve-se efetuar a limpeza com um pano umedecido com água e sabão neutro e, após, passar um pano seco.

16 RECICLAGEM

Reciclar significa transformar os resíduos descartados em matéria-prima para a fabricação de outros produtos. Tanto a matéria orgânica quanto a seca (papel, papelão, metais, vidros, plásticos) podem ser reciclados (QUADRO 1).

A reciclagem do lixo assume um papel fundamental na preservação do meio ambiente, pois, além de diminuir a extração de recursos naturais, reduz o acúmulo de lixo nas áreas urbanas.

Quadro 1 – Tempo de degradação dos matérias

Material	Tempo de degradação	Observação
Metais	Cerca de 450 anos	Cada tonelada de aço reciclado representa uma economia de 1.140 kg de minério de ferro, 154 kg de carvão e 18 kg de cal.
Papel/papelão	Cerca de 6 meses	A reciclagem de uma tonelada de papel/papelão economiza a matéria-prima fornecida por 15 troncos de eucalipto.
Plásticos	Até 450 anos	A fabricação de plástico reciclado economiza 70% de energia, considerando todo o processo desde a exploração da matéria-prima primária até a formação do produto final.
Vidros	Indeterminado	A energia economizada com a reciclagem de uma única garrafa pode manter acesa por 4 horas uma lâmpada de 100 watts.

Fonte: Centro Tecnológico do Mobiliário, 2007.

Conclusão e Recomendações

O profissional que atua na montagem e instalação deve manter-se sempre atualizado, conhecendo bem o produto e o processo de montagem, cuidar muito da higiene pessoal, respeitar o cliente e o horário estabelecido para a montagem. Sua maleta de ferramentas deve estar organizada, com os ferramentais limpos, afiados e em perfeitas condições para o uso.

Quando possível, deve renovar o ferramental desgastado e buscar equipamentos inovadores que propiciem um melhor resultado dentro de suas atividades.

Durante a instalação do produto montado deve-se tomar muito cuidado com o nivelamento e prumo de paredes e piso, pois o móvel tende a assumir o alinhamento do local onde será instalado. Para fazer uma leitura do nivelamento no local de instalação, é necessária a utilização de algumas ferramentas específicas, como trena, régua de nível/mangueira de nível e prumo, dentre outros, mas os ajustes no móvel só serão efetuados com acessórios específicos para tal situação.

Para finalizar, limpar adequadamente o ambiente de montagem e o móvel, informando ao consumidor, de acordo com seu treinamento, como utilizar e limpar adequadamente o móvel. Quando terminar toda a atividade, despedir-se deixando endereços para eventual consulta ou assistência.

Referências

BOCH, Marcos Antônio. Montagem e Instalação de Móveis. Bento Gonçalves: SENAI/CETEMO, 2005. 68 p. (Coleção Cartilhas).

MORAIS, Vilson Siqueira de. Vendedor Lojista de Móveis. Bento Gonçalves: SENAI/CETEMO, 2005. 76 p. (Coleção Cartilhas).

SENAI. RS. Glossário Mobiliário e Madeira. Bento Gonçalves: SENAI/CETEMO, 1994. 173 p.

SENAI. RS. Manual de desmontabilidade: para móveis desmontáveis. Bento Gonçalves: SENAI/ CETEMO, 1998. 58 p.

Nome do técnico responsável

Marcos Antônio Boch – Técnico de Desenvolvimento

Nome da Instituição

SENAI-RS / Centro Tecnológico do Mobiliário

Data de finalização

21 ago. 2007