

Fernando Belchior - Marcenaria Fina

Curso on line de marcenaria fina

Ano 2020

Turma 2

Comparativo entre ferramentas manuais e máquinas estacionárias e semi-estacionárias - Recomendações

Classe de recursos	Nome do equipamento	Função	Obrigatoriedade
Ferramentas manuais	Medidor de umidade	Medição da umidade da madeira.	
	Escova de aço	Limpeza das partículas da superfície das pranchas para não danificar as arestas das ferramentas de corte	x
	Metro	Medições de comprimento.	x
	Trena	Medições de comprimento.	x
	Graminho	Marcação de paralelas.	
	Paquímetro	Medições de comprimento com precisão de até 0,05 mm (cinco centésimos de milímetro).	
	Faca de marcação	Marcação de linhas retas.	
	Lapiseira 0.5 mm	Marcações em geral	x
	Serrote ocidental com comprimento mínimo de 20 polegadas	Cortes grosseiros em pranchas de madeira.	x
	Serrote de costas	Execução de cortes retos com maior precisão (espigas, rabos de andorinha)	x
	"	"	
	Serrote ryoba	Execução de cortes retos com maior precisão (espigas, rabos de andorinha)	
	serrote dozuki	Execução de cortes retos com maior precisão (espigas, rabos de andorinha)	
	Serra tico tico	Usinagem de cortes curvos.	
	Plaina manual número 5	Aplainamento de superfícies em peças de madeira, MDF, compensado.	x
	"	"	
	Plaina block	Execução de pequenas usinagens, usinagens em lugares difíceis para uma plaina número 5, usinagens de topo.	
	Guilherme de 15 a 20 mm	Execução de usinagens de topo nos ombros das espigas, e transversal nas faces.	
	Formão 6 mm	Cortes transversais e longitudinais em geral	x
	Formão 12 mm	Cortes transversais e longitudinais em geral	x
	Formão 19 mm	Cortes transversais e longitudinais em geral	x
	Formão 25 mm	Cortes transversais e longitudinais em geral	x
	Formão 38 mm	Cortes transversais e longitudinais em geral	
	Pedras de afiar	Afiação de arestas de corte de ferros de plaina, formões, facas de desempenadeiras, facas de desengrossos.	x
	Grosa	Desbaste intenso de madeira sem precisão.	x
	Mursa (lima fina)	Desbaste leve de madeira, sem precisão.	x
	Arco de pua	Fazer furos de diâmetros maiores (6 mm e acima)	x
	Maquineta	Fazer furos de diâmetros menores (8 mm e abaixo)	x
	Grampos F (Mínimo de 4, recomendado 6)	Sujeição de peças	x
	Sargentos (mínimo de 2, recomendado 3)	Sujeição de peças	x
Maço de madeira ou macete de madeira	Aplicação de golpes nos formões.		
Furador	Marcação de pontos para furação.	x	
Máquinas estacionárias ou semi-estacionárias	Serra circular semi-estacionária ou estacionária	Cortes retos de todos os tipos	x
	Desempenadeira elétrica semi-estacionária ou estacionária	Aplainamento de superfícies em peças de madeira, MDF, compensado.	
	Desengrosso elétrico semi-estacionário ou estacionário	Cópia de superfície referenciada pela mesa (desengrossar).	x
	Furadeira elétrica de bancada	Fazer furos com precisão.	x
	Tupia elétrica portátil de coluna	Usinagens de todos os tipos - retas e curvas - com diferentes perfis.	x
Ferramentas elétricas portáteis	Lixadeira orbital elétrica portátil	Lixar (economia de esforço e tempo)	
	Lixadeira roto orbital elétrica portátil	Lixar (economia de esforço e tempo)	
	Serra circular elétrica portátil	Cortes retos longitudinais e transversais, com menor qualidade do que nas máquinas estacionárias ou semi-estacionárias.	
	Serra tico tico elétrica portátil	Cortes retos ou curvos de baixa qualidade em espessuras menores do que 20 mm.	
	Furadeira elétrica portátil	Fazer furos com precisão menor do que a furadeira de bancada.	

Produtos recomendados	Link
Minipa MWD-14A	https://www.iteest.com.br/laboratorio/medidor-de-umidade/medidor-de-umidade-de-madeira-minipa-mwd-14a--p?gclid=CjwKCAjwLH3BF
Escova de aço, com bom volume de cerdas, bem presas à base, sendo a base com tamanho adequado para boa pega.	https://www.google.com.br/search?q=escova+de+a%C3%A7o+manual&sxsr=AleKk03-70lvc2HjtxIR7I0g5xLtdSN4A:1592599907737&sour
Hultafors, 2 m.	https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1269960563-metro-hultafors-original-12-dobras-2m-em-madeira-flexivel- JM?matt tool=69265
Irwin 5 m.	https://www.google.com.br/search?biw=1093&bih=500&sxsr=AleKk00qb0dNNzCCP-qtXo-4zvJGaYQzvQ%3A1592600325617&ei=BSftXqKJ
I-gaging.	https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1483915116-graminho-em-rodas-3-geraco-34-711-igaging- JM?matt tool=82322591&matt wo
Mitutoyo	https://www.lojadomecanico.com.br/produto/20024/3/204/paquimetro-de-titanio-6-pol-150-mm-mitutoyo-530-312b-10
Veritas	https://www.leevalley.com/en-gb/shop/tools/hand-tools/marking-and-measuring/marketing-tools/69870-veritas-workshop-striking-knife
Pentel, Faber Castel, ou similares.	https://www.kalunga.com.br/prod/lapiseira-0-5mm-tecnica-preta-1tb-c-12-minas-sm-p205-am-pentel-bt-1-un/429341?pcID=39&gclid=CjQI
Serrote com comprimento mínimo de 20 polegadas.	https://www.americanas.com.br/produto/652623342/serrote-irwin-profissional-jack-20?WT.srch=1&acc=e789ea56094489dff798f86ff51c
Serrote para cortes retos com precisão e qualidade. Número de dentes por polegada superior a 12 (12 dpp ou 12 tpi). Veritas, Lei Nielsen, Stanley.	https://www.copafer.com.br/serrote-costa-profissional-12-13-dpp-st-p1084845?tsid=17&utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_cc
Suizan, Gyokucho.	https://www.leevalley.com/en-gb/shop/tools/hand-tools/saws/dovetail/64007-veritas-dovetail-sawsH3BRAPeWAgX9arZ8GnhiNp1_goHIPK
Suizan, Gyokucho.	https://www.americanas.com.br/produto/1632364881?WT.srch=1&acc=e789ea56094489dff798f86ff51c7a9&epar=bp pl_00_go_pla_cas
Serras tico-tico de boa qualidade, com estrutura e lâmina resistentes para fazerem cortes em peças de madeira mole com 35 mm de espessura.	https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1530422269-div-ajustavel-carpintaria-serra-scroll-coping-aco-carbono- JM?matt tool=2617729
Plaina número 5 : Stanley Bailey / Veritas / Lie-Nielsen / Woodriver / Stanley Sweetheart.	https://www.leevalley.com/en-gb/shop/tools/hand-tools/planes/bench/72532-veritas-custom-number-5-and-number-5-1-2-jack-planes
Stanley / Veritas / Lie-Nielsen / Woodriver	https://www.ebay.ca/itm/STANLEY-BAILEY-No-5-JACK-PLANE-No5-ON-THE-TOE/203023535441?hash=item2f45254d51g:WUoAAOSwqmxm
Stanley / Veritas / Lie-Nielsen / Woodriver	https://www.leevalley.com/en-gb/shop/tools/hand-tools/planes/block/47881-veritas-standard-and-low-angle-block-planes
Stanley / Veritas / Lie-Nielsen / Woodriver	https://www.leevalley.com/en-gb/shop/tools/hand-tools/planes/shoulder/48430-veritas-medium-shoulder-plane
Irwin / Stanley / Stanley Sweetheart / Narex / Two Cherries / Bahco / Veritas / Lie-Nielsen	https://www.madeiranit.com.br/produto/formao-para-madeira-6mm-14-16870-stanley/campanha_id/147?gclid=CjOKCjw0Mb3BRCAARIS
Irwin / Stanley / Stanley Sweetheart / Narex / Two Cherries / Bahco / Veritas / Lie-Nielsen	https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1514148966-formo-para-madeira-de-12-pol-stanley-16-873- JM?matt tool=82322591&matt w
Irwin / Stanley / Stanley Sweetheart / Narex / Two Cherries / Bahco / Veritas / Lie-Nielsen	https://www.madeirasagasometro.com.br/formao-reto-chanfrado-3-4pol-aco-cromo-vanadio-stanley-16-877/?p?idsku=2000628&gclid=CjOK
Irwin / Stanley / Stanley Sweetheart / Narex / Two Cherries / Bahco / Veritas / Lie-Nielsen	https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1186089548-formo-chanfrado-pmadeira-25mm-1-16-880-stanley- JM?matt tool=82322591&tr
Irwin / Stanley / Stanley Sweetheart / Narex / Two Cherries / Bahco / Veritas / Lie-Nielsen	https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1317862949-formo-para-madeira-de-112-pol-stanley- JM?matt tool=82322591&matt word=8
Uma grit 400 ou próxima, uma grit acima de 1000. Se possível, uma acima de 4000 para polimento. Marca recomendada : King.	https://www.americanas.com.br/produto/1277471884/pedra-para-afiar-amolar-dupla-face-tramontina-profio-granulacao-400-e-1000?WT
Meia cana e redonda.	https://www.anhangueraferramentas.com.br/produto/lima-grosa-12-17751b-nicholson-100860?utm_source=google&utm_medium=cpc&u
Meia cana e redonda.	https://www.ferramentaskennedy.com.br/7653/lima-meia-cana-10-murca-encartelada-nicholson-05059bc
Irwin	https://www.lojadomecanico.com.br/produto/74638/2/644/arco-de-pua-com-catraca-10-pol-irwin-1694?gclid=CjwKCAjw57b3BRBIEwA11r
Qualquer um, desde que com garantia igual ou superior a 1 ano.	https://www.americanas.com.br/produto/9883602/furadeira-manual-com-02-engrenagens-1-4-eda?sellerid=23288310000159&opn=YSME
FortG / Irwin (até 6 ploegadas) / Bessey / Jorgensen	https://www.lojadomecanico.com.br/produto/121246/2/324/grampo-sargento-profissional-para-marceneiro-120-x-300mm-fortgpro-fg832
Motomil	https://www.lojadomecanico.com.br/produto/115532/2/324/grampo-sargento-tipo-t-1000mm-motomil-42081
Qualquer um, desde que com garantia igual ou superior a um ano.	https://www.google.com.br/search?q=malho+ou+ma%C3%A7o+de+madeira&sxsr=AleKk02p6Ch_NRFxV4mawHu1ZCxCfC0_Q:15929292
Veritas	https://www.leevalley.com/en-ca/shop/tools/hand-tools/marketing-and-measuring/marketing-tools/32532-lee-valley-scratch-awl
Dewalt DW-745	https://www.lojadomecanico.com.br/produto/79577/21/224/serra-de-mesa-10-pol-254mm-2000w-220v-com-disco-dewalt-dw745-b2
Invicta ou Acerbi (se forem de bancada). Invicta, se for estacionária de chão.	https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1566285716-desempenadeira-plaina-usada-com-motor-marca-acerbi- JM#position=17&type=it
Dewalt DW733 ou Makita 2012NB	https://www.obramax.com.br/plaina-desengrosso-2012nb-12-304mm-1650w-127v-89221496.html?gclid=CjwKCAjw57b3BRBIEwA11mYtjSc
Ferramentas Santa Catarina / Schulz / Motomil.	https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1554692026-furadeira-bancada-sc-c-motor-mono12-mandril-3-16mm- JM?matt tool=8232259
Bosch GOF 1600 / Dewalt DW621 / Makita 2301	https://www.lojadomecanico.com.br/produto/106322/21/229/tupia-de-coluna-1100w-220v-dewalt-dw62
Raimann RTS1, Raimann RTS2, Bosch, Dewalt, Makita (1/2 folha ou 1/3, preferencialmente)	https://www.taqi.com.br/produto/lixadeiras/lixadeira-industrial-treme-treme-raimann-220-watts-rts-1/048956/?utm_campaign=google-sh
Bosch, Dewalt, Makita	https://www.lojadomecanico.com.br/produto/116971/21/227/lixadeira-roto-orbital-5-pol-127mm-275w-220v-dewalt-dwe6421
Bosch, Dewalt, Makita	https://www.lojadomecanico.com.br/produto/120606/21/224/serra-circular-185mm-1600w-220v-makita-hs7010
Bosch, Dewalt, Makita	https://www.lojadomecanico.com.br/produto/19339/21/224/serra-tico-tico-orbital-500w-220v-dewalt-dw300
Bosch, Dewalt, Makita	https://www.lojadomecanico.com.br/produto/106611/21/221/furadeira-de-impacto-velocidade-variavel-e-reversivel-12-pol-710w-220v-cc

Ferramentas ou métodos alternativos

Pesagem. Cálculos.
Lixadeira de cinta. Outros métodos de abrasão que não sejam perigosos (esmerilhadeiras, por exemplo, são perigosas).
Não existe.
Não existe.
Pode ser fabricado "em casa".
Não existe.
Pode ser fabricada "em casa".
Faca de marcação, parcialmente. Canetas e lápis não são considerados adequados devido à dificuldade de remoção da marca ou à espessura imprópria.
Serras circulares portáteis, estacionárias, ou semi-estacionárias.
Serrote japonês do tipo ryoba ou dozuki.
Serrote japonês do tipo ryoba ou dozuki.
Serrote de costas ou serrote japonês do tipo dozuki.
Serrote de costas ou serrote japonês do tipo ryoba.
Serrote ocidental ou serrote de costas ou serrotes japoneses + formões + grosas + limas. Serra de fita. Serra tito tico elétrica portátil.
Plaina manual número 4 ,ou número 5 1/4, ou número 5 1/2.
Em alguns casos, plaina manual número 3, 4, ou mesmo 5. Formões.
Formões.
-
-
-
-
-
Lixas.
Lixas grossas.
Lixas médias.
Furadeira elétrica portátil.
Furadeira elétrica portátil.
Pode ser fabricado "em casa".
Pode ser fabricado "em casa".
Não se recomenda o uso de martelo metálico na aplicação de força nos formões mas, na falta do maço, pode ser usado com cuidado.
Pode ser fabricado "em casa", a partir de uma chave de fenda ou Philips na qual se esmerilhe a ponta para torná-la perfurante.
Serrote convencional / serrote de costas ou serrote japonês ryoba ou serrote japonês dozuki + guilherme.
Plaina manual número 5 ou similar + esquadro.
Plaina manual número 5 ou similar + graminho + esquadro.
Parcial : furadeira elétrica portátil + gabarito de furação para garantir a perpendicularidade, ou arco de pua, ou maquineta.
Inúmeras ferramentas diferentes.
Lixamento manual.
Lixamento manual.
Serrote. Serra circular elétrica estacionária ou semi-estacionária.
Serra tico tico manual. Serrote + formões + grosa + murça.
Arco de pua. Maquineta. Furadeira de bancada.

Comentários

Fazer peças com matéria prima adequada, e em condições adequadas, é muito importante. Se houver possibilidade, adquira um medidor de umidade.

A limpeza das superfícies das pranchas de madeira evita que arestas das ferramentas de corte sejam desgastadas prematuramente ou danificadas.

Trena e metro podem ser vistos por alguns como ferramentas alternativas entre si, mas há medições nas quais cada uma delas funciona melhor do que a outra.

Trena e metro podem ser vistos por alguns como ferramentas alternativas entre si, mas há medições nas quais cada uma delas funciona melhor do que a outra.

Um graminho traz ganho de tempo e qualidade a boa parte dos processos de usinagem em marcenaria, por prover linhas paralelas em relação a uma referência.

As marcações feitas com uma faca de marcação são mais precisas do que aquelas feitas com uma lapiseira ou lápis.

Não recomendo o uso de lápis, devido à variação da largura do risco, e nem de caneta, devido à sua penetração na madeira, dependendo do tipo de tinta, o que dificulta a remoção posterior.

O serrote ocidental para cortes grosseiros poupa os serrotes de melhor qualidade, preservando-os para operações onde são mais apropriados.

Os serrotes de costas ocidentais apresentam o reforço da lâmina que produz uma lâmina mais rígida. Isso, aliado aos dentes menores e com afiação adequada, produz bons cortes transversais.

Pode-se optar por ter um serrote de costas, e não ter um serrote japonês, ou ter um serrote japonês, e não ter o de costas. O mais preciso é o dozuki. O mais genérico é o ryoba.

Os serrotes japoneses produzem uma qualidade de corte superior aos dos serrotes ocidentais. O ryoba apresenta afiação para corte longitudinal e transversal numa mesma lâmina.

O serrote dozuki é, entre os serrotes japoneses, o que produz a melhor qualidade de corte transversal, devido à sua lâmina fina, enrijecida pelo reforço, e com dentes pequenos e de afiação diferenciada.

As operações para substituição da serra tico tico manual envolvem seccionar a madeira em vários pontos com um serrote, remover pedaços grandes entre os cortes com formão, e acertar a superfície com a grosa e a murça,

A plaina manual é ferramenta indispensável para a prática de marcenaria. Não há ferramenta ou máquina que a substitua por inteiro.

Pode ser feito. Estamos em busca de um projeto fácil para sua confecção pelos alunos. Se nós o encontrarmos, nós o postaremos.

A grosa, também chamada de lima grosa, é uma ferramenta de desbaste mais vigoroso do que a murça.

A murça é uma ferramenta voltada para o desbaste de metal, mas usada em marcenaria para desbastes finos em madeira e em fórmica.

O arco de pua se presta à abertura de furos de maiores diâmetros. Pode ser substituído por furadeira elétrica portátil ou, dependendo do caso, por furadeira de bancada.

A maquineta se presta à abertura de furos de menores diâmetros. Pode ser substituído por furadeira elétrica portátil ou, dependendo do caso, por furadeira de bancada.

Recomendo os grampos Irwin até 6 polegadas. Acima de 6, considero-os fracos. Comprei há pouco 80 grampos FORTG de 120 x 300 mm e, embora tenha gostado deles até o momento, já recebi informações dizendo que são ruins.

Substituí, na imensa maioria dos casos, os serrotes.

Substituí, na imensa maioria dos casos, a plaina manual.

Substituí parte das operações executadas por uma plaina manual.

Confere um nível de precisão às furações, e estende o que se pode fazer em termos de furação, muito além do que se obtém com um arco de pua, maquineta, ou furadeira elétrica portátil.

Uma das ferramentas mais versáteis da marcenaria, permitindo uma diversidade de operações que nenhuma outra ferramenta consegue igualar.

Ganho de tempo no processo de lixamento.

Ganho de tempo no processo de lixamento.

Substituí parte das operações executadas pelos serrotes de corte grosseiro.

Ganho de tempo na execução de cortes curvos, substituindo a serra tico tico manual.

Ganho de tempo nas furações, substituindo o arco de pua e a maquineta.