

GUIA PARA COMPRA

de Software de Aproveitamento de Chapas

A MTC Software tem 25 anos de experiência em desenvolvimento e fornecimento de software de aproveitamento de chapas CAM para empresas de todos os portes envolvidas em aplicações de corte CNC com plasma, oxigênio, laser, jato de água e perfuração. Neste período, os clientes potenciais fizeram muitas perguntas durante seus respectivos processos de decisão de compra. Se você está envolvido no processo, pensamos que compartilhar algumas das principais questões poderia ser útil; como foi para os milhares de clientes da MTC Software que decidiram comprar os nossos produtos e obtiveram rapidamente o retorno do investimento que desejavam.

Primeiro, vamos considerar os principais objetivos que os compradores têm para software de aproveitamento de chapas, depois de implementado:

Otimizar o uso de materiais

Otimizar a qualidade das peças

Reduzir o tempo de programação e a complexidade

Criar arquivos CNC para operar uma ou mais máquinas de corte

Otimizar a produtividade dos sistemas de fabricação

Fornecer informações detalhadas para o operador e a administração

A lista acima não é completa, mas esses itens são importantes para todas as empresas com as quais estamos em contato, grandes e pequenas.

Considerando os principais fatores, vamos examinar mais de perto as questões importantes que você deve considerar ao comprar software de aproveitamento de chapas.

■ Otimizar o uso de materiais

É muito comum que as pessoas que avaliam software de aproveitamento de chapas comparem os programas com base na **utilização de distribuição** para um grupo de peças, como o benchmark. É claro que os benchmarks são importantes, mas nós acreditamos que tomar uma decisão considerando apenas este critério é um erro, porque há outros fatores importantes envolvidos que devem ser considerados (consulte os outros tópicos principais abrangidos na próxima seção). Esses itens devem ser analisados e priorizados de forma adequada, se você decidir fazer um benchmark de rendimento de material.

Para garantir uma comparação com critérios equivalentes ao fazer um benchmark de rendimento de material, sugerimos que todos os fornecedores potenciais recebam orientações claras. As orientações devem incluir valores específicos para serem usados no benchmark, incluindo: separação entre peças, separação entre peças e a borda da chapa, separação entre perfuração e peças, estilos de linha de entrada e saída, comprimentos e configurações, preferências de sequência de corte, e quaisquer restrições de rotação para peças específicas (ao lidar com questões de grãos). Embora diferentes softwares desenvolvam e calculem os valores de utilização de forma diferente, certifique-se de que todos os fornecedores potenciais de software de aproveitamento de chapas usem os mesmos parâmetros ao criar a distribuição de benchmark, e isso deve ajudá-lo a obter dados objetivos para uma comparação justa. Consideramos que a melhor solução é fazer o benchmark pessoalmente, usando uma versão

de avaliação do software de cada fornecedor em sua empresa. Qualquer fornecedor que vale a pena considerar o orientará neste processo. Normalmente, não importa como você decida fazer o benchmark, sugerimos que avalie os resultados da comparação com base nos outros objetivos principais que está tentando alcançar em sua empresa.

■ Otimizar a qualidade das peças

Muitos recursos padronizados e para processos específicos (laser, plasma, etc.) de softwares de aproveitamento de chapas requerem que parâmetros personalizáveis sejam modificados periodicamente durante o uso para otimizar a qualidade das peças, como reduzir a conicidade do orifício, obter cantos arredondados e adicionar reguetas com comprimento, estilo, ângulo e outras características otimizadas. Os programas de software de aproveitamento de chapas que oferecem uma arquitetura aberta e que permitem a modificação fácil de **parâmetros personalizados** usando ferramentas empresariais padrão, como Microsoft® Excel, são preferíveis. Os programas que têm suas próprias ferramentas internas de edição, ou, pior ainda, requerem que todas as modificações sejam executadas no pós-processamento pelo fornecedor, são menos flexíveis e podem impedir que você alcance as suas metas de qualidade.

■ Reduzir o tempo de programação e a complexidade

Ao programar trabalhos usando software de aproveitamento de chapas, o melhor cenário é que os usuários consigam ir de “CAD para código” no menor tempo possível. Nós recomendamos selecionar um programa com uma interface intuitiva, que exija menos etapas para concluir o trabalho. É recomendado evitar software de aproveitamento de chapas composto por diversos programas separados, porque isso exige que o usuário alterne manualmente entre os programas para concluir um trabalho, o que não é eficiente.

Outro fator importante que deve ser considerado é a facilidade de uso de determinadas ferramentas de edição relacionadas ao trabalho e sua implicação no tempo de programação total, dependendo das etapas que você deve percorrer para usá-las. Por exemplo, se uma distribuição foi criada e um local ou estilo de linhas de entrada/saída diferente é desejado para uma ou mais peças na distribuição, o ideal é poder editar a distribuição diretamente na tela de aproveitamento de chapas em vez de precisar fechar essa janela e voltar para outra área do programa para editar as linhas e depois refazer a distribuição. Portanto, recomendamos a seleção de um software de aproveitamento de chapas que ofereça um recurso de edição flexível e lógico.

■ Criar arquivos CNC para operar uma ou mais máquinas de corte

Quanto mais complexos os recursos em suas máquinas, mais importante é garantir que o software de aproveitamento de chapas selecionado permita obter o máximo desses recursos. Revise os seus requisitos para programação de recursos de máquinas específicas com o fornecedor do software e verifique se o software inclui todas as características necessárias para gerenciar com qualidade os processos de corte que você planeja usar.

Às vezes, quando se trata de recursos, menos é mais. Você será apresentado a alguns softwares que contêm uma lista enorme de recursos. Porém, na verdade, muitos talvez nunca são usados, porque não são relevantes para as suas necessidades, ou simplesmente não são práticos. Um bom exemplo disso é o Corte de Encadeamento Automático. Isso pode parecer uma boa idéia. Porém, na verdade, embora possa ser possível fazer com que o software encadeie todas as peças em uma dis-

tribuição pré-otimizada, a probabilidade de que esse corte possa ser usado de forma útil é praticamente impossível. Portanto, certifique-se de que os recursos que estão sendo apresentados sejam **relevantes e usáveis** em um ambiente do mundo real com o equipamento de corte que você tem ou planeja comprar. Se não estiver convencido, solicite uma versão de avaliação completa para testar em suas máquinas.

■ Otimizar a produtividade dos sistemas de fabricação

Originalmente, os softwares de aproveitamento de chapas eram operados de forma independente dos outros sistemas corporativos da empresa, porque ainda não haviam sido desenvolvidas plataformas compatíveis para troca de dados. Atualmente, um software de aproveitamento de chapas é muito mais avançado e pode ter uma função central no sistema interno da empresa. Seja importação de arquivos CAD em 3D de programas como SolidWorks®, ProEngineer® ou Inventor®, ou integração com aplicativos de planejamento de recursos de fabricação (MRP, Manufacturing Resource Planning) externos como SAP, um sistema de aproveitamento de chapas que seja **flexível e capaz** de oferecer isso é importante se você procura um alto nível de automação de processos com alavancagem de produtividade.

■ Fornecer informações detalhadas para o operador e a administração

A operação de um negócio bem-sucedido que envolva corte CNC significa ter as informações certas disponíveis, quando você precisa, para poder tomar decisões informadas com base em dados empíricos. Portanto, um software de aproveitamento de chapas com uma boa seleção de relatórios padrão contendo dados de trabalhos é útil. Nós recomendamos que você procure relatórios com texto e gráficos. Também é bom ter custo por distribuição e por peça, redução de tempos de ciclo e seqüência de corte, e outras informações relacionadas. **Relatórios personalizáveis** são ainda melhores, e a capacidade para criar etiquetas de código de barras, etc., para cada trabalho é um recurso útil e valorizado por muitos. Além disso, a capacidade para visualização imediata da utilização do trabalho e da distribuição sem gerar relatórios é uma ferramenta que permite aos programadores fazer comparações e otimizar custos, e é um recurso valioso que deve ser procurado.

De nosso ponto de vista, estes são todos os principais itens para consideração ao avaliar a compra de um software de aproveitamento de chapas. Observe que, de propósito, mantivemos a descrição desses pontos sem aprofundamento, mas entendemos que você provavelmente tem algumas perguntas técnicas mais detalhadas para as quais gostaria de ter respostas ou preocupações que gostaria de ver abordadas. Por exemplo, talvez queira garantir que o seu próximo software de aproveitamento de chapas possa ler arquivos CNC criados em seu software antigo, ou talvez esteja planejando um upgrade de TI para o próximo ano e precise confirmar que o software adquirido hoje será compatível com os computadores que você vai comprar futuramente. Não importa qual seja a situação, o pessoal da MTC Software terá prazer em ajudá-lo com essas dúvidas e fornecerá respostas imparciais e objetivas com base em nossos muitos anos de experiência.

Neste ponto, gostaríamos de abordar alguns itens adicionais relacionados ao processo de compra de software de aproveitamento de chapas que consideramos que vale a pena mencionar e que devem ajudá-lo.

Software de CAD

Alguns programas de aproveitamento de chapas incluem um compo-

nente de CAD interno, e outros não. Você deve estar imaginando quais são as implicações desta questão. Em geral, só porque um programa de aproveitamento de chapas contém um recurso de CAD interno, isso não significa que todas as suas necessidades de desenho serão atendidas. Esses sistemas costumam ser muito simples e capazes apenas de realizar as funções de desenho mais básicas, mesmo quando comparados com os softwares de CAD de prateleira com custo mais baixo.

Além dos desenhos criados na empresa, muitos usuários de softwares de aproveitamento de chapas recebem arquivos de CAD de seus clientes. Como os formatos de desenho fornecidos podem variar muito, a flexibilidade e a confiabilidade para a importação de arquivos de CAD são essenciais para o uso bem-sucedido de qualquer programa de aproveitamento de chapas.

Conseqüentemente, consideramos que a maioria dos usuários de softwares de aproveitamento de chapas se sentirão melhor atendidos com a compra de um pacote de CAD profissional independente para atender às suas necessidades. Portanto, a ênfase não deve ser a inclusão de um recurso de CAD, mas a capacidade de um programa de aproveitamento de chapas para importar a maior variedade de formatos de arquivos de CAD e o quão bem o CAD independente e os programas de CAM funcionam juntos. Por exemplo, o software de aproveitamento de chapas importa dados que podem ser armazenados em uma camada de arquivo CAD separada, como o tipo de material, a quantidade necessária, etc.?

Preços

Nossa observação é que, só porque um software de aproveitamento de chapas tem o maior preço e inclui mais recursos, como padrão, não significa que é o melhor produto ou o produto certo para uma empresa específica. Consideramos que usar os itens discutidos anteriormente como uma medida da adequação às suas necessidades oferecerá maior satisfação a longo prazo.

Além disso, durante o seu processo de compra, certifique-se de identificar os possíveis custos ocultos no preço ou custos futuros que não são razoáveis. Eles podem incluir custos excessivos para licenças de usuários adicionais, ou custos de um pós-processador para permitir que o software de aproveitamento de chapas opere uma máquina específica que você planeja comprar no futuro.

Configurações de licenças

Dependendo de como a sua empresa planeja implementar o software para uso, você deve avaliar as opções de licenciamento oferecidas para garantir que atendam às suas necessidades. Os formatos de licença costumam incluir estática para PC, onde uma licença pode ser usada em um PC, e flutuante em rede, onde qualquer número de licenças de rede pode ser comprado e usado simultaneamente em muitas estações de trabalho.

Treinamento sobre software

Depois que você fizer a sua compra de software, é importante que os seus programadores recebam o treinamento necessário para que você comece a obter retorno sobre o seu investimento. Embora o treinamento no local em suas instalações ou em uma unidade da empresa fornecedora do software de aproveitamento de chapas seja uma solução aceitável, esta abordagem tem algumas desvantagens. Primeiro, pode sair muito caro, porque alguém precisará viajar. Segundo, afasta os programadores do trabalho durante um período de tempo extenso. Terceiro, e isso é uma característica do ser humano, muito do que é ensinado durante um curso intensivo não é assimilado nem lembrado.

Descobrimos que uma solução excelente para fornecer treinamento eficaz, que gera os melhores resultados e evita as desvantagens mencionadas acima, é o treinamento on-line pela Internet. Esse método conveniente permite que o treinamento pela Internet seja fornecido a um grupo de qualquer tamanho, dividido em segmentos menores de fácil assimilação. Basta que o local do cliente tenha um PC conectado à Internet e um telefone! Os programadores podem voltar ao trabalho e praticar o que aprenderam antes da próxima sessão de treinamento on-line, e chegar preparados com perguntas. Recomendamos que você selecione um fornecedor que ofereça este formato de treinamento.

Caminho para upgrade de software, suporte e atualizações

Se a sua empresa está crescendo, os requisitos atuais podem requerer apenas uma solução de software de aproveitamento de chapas básica, mas provavelmente serão mais sofisticados no futuro. Sugerimos confirmar se o fornecedor de software tem uma solução escalável de software de aproveitamento de chapas, que ofereça diferentes níveis de software e um caminho de upgrade. Além disso, informe-se sobre a frequência de atualizações para cada um dos softwares de aproveitamento de chapas que você acredita que a sua empresa poderá usar com o passar do tempo e o investimento contínuo necessário em atualizações de manutenção, para garantir que o seu sistema de aproveitamento de chapas seja razoavelmente à prova do futuro e forneça uma solução empresarial de longo prazo.



Américas

EUA – Operações Centrais

mtc@mtc-software.com | +1 (716) 434-3755

Canadá mtcCA@mtc-software.com

México mtcMX@mtc-software.com

Brasil mtcBR@mtc-software.com

Ásia Pacífico

Cingapura mtcSG@mtc-software.com

China mtcCN@mtc-software.com

Japão mtcJP@mtc-software.com

Austrália mtcAU@mtc-software.com

Europa, Oriente Médio e África

Reino Unido mtcUK@mtc-software.com

Holanda mtcNL@mtc-software.com

Grau de conhecimento do fornecedor

Recomendamos que a sua decisão de compra considere não apenas o software em si, mas também o fornecedor em potencial. Você deve selecionar um fornecedor que tenha uma equipe qualificada, com conhecimento do setor no mundo real, e entenda as suas aplicações de corte. Essa equipe deve ser capaz de fornecer o suporte que você precisa, quando você precisar.

Verifique também se o fornecedor é líder em tecnologia e tem relacionamentos de trabalho com fabricantes de máquinas de corte do setor, onde a troca de informações está ocorrendo para permitir que os dois lados da equação permaneçam na vanguarda e forneçam as melhores soluções para você.

Esperamos que este **Guia para Compra de Software de Aproveitamento de Chapas** seja útil para você. Sinta-se à vontade para entrar em contato conosco se tiver comentários pessoais que gostaria de compartilhar sobre o seu processo de compra de software de aproveitamento de chapas. Nós os consideraremos ao atualizar este guia futuramente.

Email: marketing@mtc-software.com

Sobre a MTC Software

A sede da **MTC Software** fica em Lockport, Nova York (EUA). Fundada em 1984 para atender às necessidades de software da indústria de processamento de folhas e chapas metálicas de CNC, a **MTC Software** baseia-se nos princípios de tecnologia inovadora, design cuidadoso para garantir a facilidade de uso e atendimento excelente ao cliente. Décadas de experiência no setor, combinadas com nosso pessoal dedicado de Pesquisa e Desenvolvimento, nos permitem permanecer na vanguarda da tecnologia de fabricação com folhas e chapas metálicas. Hoje, com milhares de clientes no mundo inteiro, a MTC Software cresceu e se tornou uma empresa global reconhecida como líder do setor em software para aplicações de corte, incluindo oxigênio, plasma, laser, jato de água, roteador, faca e perfuração.

Os clientes nas Américas do Norte, Central e do Sul são atendidos por nossa sede, escritórios regionais localizados nos EUA e uma ampla rede de distribuidores. Os escritórios de subsidiárias internacionais localizados no Reino Unido, na Alemanha, na Austrália e em Cingapura, junto com distribuidores na Europa, na África, no Oriente Médio, na Ásia e no Cinturão do Pacífico, permitem atender os clientes com facilidade, no mundo inteiro.

A solução da MTC Software é compatível com todas as marcas de equipamentos de corte CNC de folhas e chapas metálicas utilizados atualmente em empresas de manufatura, fabricação e distribuição de materiais com valor agregado, oferecendo uma solução integrada para todas as suas necessidades de corte de perfis. A MTC Software está expandindo constantemente suas tecnologias principais para fornecer as ferramentas necessárias para aproveitar ao máximo equipamentos cada vez mais complexos, aumentar a qualidade do produto, maximizar sua produtividade e seus lucros, e administrar sua operação empresarial.

A MTC Software representa a aplicação de tecnologia avançada que é fácil de aprender e usar... **Power Made Simple**. Ao selecionar a MTC Software, você pode ter certeza de que se associou a uma empresa que mensura o próprio sucesso garantindo o seu.