

Montando sua Cabine de Jateamento “de baixo custo”

O objetivo desse material é dar informações necessárias para a construção de uma cabine de jateamento funcional e de baixo custo voltado para iniciantes a essa atividade em questão.



Acima cabine de jateamento da fabricante poloar

Na área e jateamento podemos dizer que uma cabine pode nos atender nas seguintes características:

- Manter a atividade de jateamento dentro de um espaço delimitado
- Obter produtividade do processo
- Possibilitar a reutilização do abrasivo utilizado

- Segurança à atividade
- Melhorar a qualidade do serviço de jateamento
- Melhorar a organização de uma prestadora de serviço de jateamento

Portanto seguem os itens principais de construção:

1) Dimensões:

O estudo deve se levar em consideração as dimensões (ou tipo) das peças que irão ser tratadas e inclua também a movimentação, que deseja, dessas peças (uso de empilhadeira, pórticos ou pontes rolantes, trilhos ou carrinhos de deslocamento).

Lembrando que a experiência nos ensina que invariavelmente ocorrerá peças maiores que você imaginou, portanto não se prenda a uma cabine excessivamente grande, pois certamente vai aumentar o custo.

Pense em acertar em 95% das peças, em termos de tamanho que sua cabine contemple, pode contar com nossa ajuda para executar esses serviços de outra forma, e também atender seu cliente ou sua necessidade.

Dimensões sugeridas:

- Larg. 8 m x profund. de 20 m x altura de 6 m:
 - Estruturas metálicas, máquinas grandes, carretas, chassis truck, etc.
- Larg. 5 m x profund. de 8 m x altura de 4 m:
 - Tubulações, máquinas, chassis truck, peças graúdas, etc.
- Larg. 3 m x profund. de 5 m x altura de 3 m:
 - Carros pequenos, motos, e variedades de peças

- Larg. 2 m x profund. de 3 m x altura de 2,5 m:
 - Vidraçarias, motos, bicicletas e variedades de peças

2) Material Básico

A cabine basicamente é composta de parede e teto e piso, portanto pode se optar por uma variação de material que atingem a questão custo e atendem o mesmo propósito:

Construção em Aço: As paredes e o teto podem ser nesse material, apesar do custo ser mais elevado tem a praticidade da cabine ser transportada e até desmontada.

Outra opção é as paredes e teto ser em material de construção civil, ou seja, bloco, tijolos, e lajes, certamente o custo é menor porém não é possível reaproveitar ou desmontar a cabine, mas é uma boa opção e funciona.

Outra opção é ser construída de madeira ou até mesmo em lona, com uma pequena estrutura de sustentação.

O piso no caso de construção civil é de concreto, e protegido com chapa de no mínimo de 5 mm de espessura, isso tende a encarecer a cabine.

A falta de proteção ao chão tende a desgastar rapidamente o piso de concreto pela ação do jateamento.

Pode ser de chapa de aço ou até madeira, de preferência de abertura total de acesso à cabine.



Acima uma opção pronta para a opção em estrutura metálica, ou seja, o uso de container prontos para a construção da cabine.

Normalmente os containers são nas dimensões de 2,6 m de altura e 2,44 m de largura e comprimento nominal abaixo:

- 10 pés – 3m
- 20 pés – 6m
- 40 pés – 12m

3) Revestimento:

Essa parte é importante pois protege o investimento, o piso pode ser revestido com chapa de aço de 5 mm, ou ainda usar placas de material reciclado (minha recomendação), tanto para o piso como teto e paredes no interno, o custo é baixo tem longa vida e se acha com facilidade no comercio. Esse material também tem o nome de Ecopainel, e é feito de caixinhas de leite e garrafas Pet.



Ecopaineis são fabricados em placas de 2x1m geralmente e tem diversas finalidades

O revestimento deve ser elástico e amortecer o impacto do jateamento, e colocado como cortina.



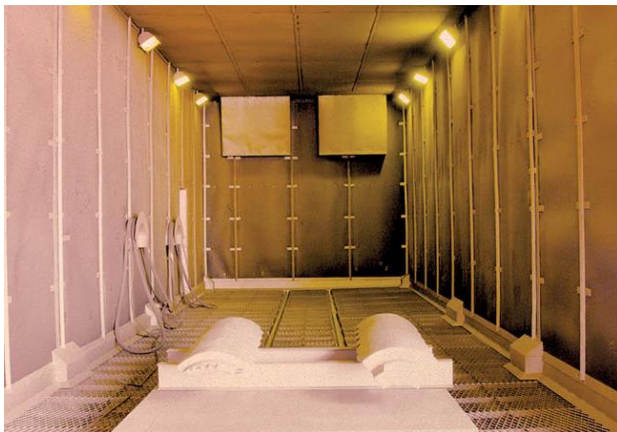
Paredes de alvenarias à direita desgastadas pela ação do jateamento



Exemplo de parede em alvenaria (blocos de concreto) desgastado pela ação do jateamento

Outra opção é o uso de mantas de borracha como revestimento, porém geralmente é uma opção mais cara do que os ecopaineis.

Lembre-se que a cor escura das paredes e tetos não contribui com a iluminação da cabine de jateamento.



Revestimento de paredes e teto com material como ecopainel ou borracha

4) Exaustão:

Os sistemas de exaustão de pó podem ser minimamente em um motor de 3 à 5 CV de 3600 rpm e uma casa de pó na parte externa.

O exaustor é colocado no sentido longitudinal da cabine, ou seja, no fundo da cabine e protegido para que o abrasivo não lhe atinja durante o processo de jateamento, conforme foto anterior.



Exaustor colocado na parede (3 à 5 CV) com 3600 rpm

Perceba também que o tipo de abrasivo impacta na eficiência da exaustão, veja alguns exemplos abaixo:

Tipo de Abrasivo	Emissão de pó
Bauxita sinterizada	Media
Óxido de alumínio	Media
Granalha de aço	Baixa
Basalto	Alta
Areia (proibido uso)	Muito alta

O sistema de exaustão com filtros de manga são eficientes porém tem um certo custo alto e ainda utiliza motor com potência acima de 20 CV, dependendo do tamanho da cabine, existem empresas especializadas em dimensionar esses sistemas.



Sistema de exaustão de filtro de mangas e ciclone

A minha recomendação, levando em consideração o uso de abrasivos de baixa ou média emissão de pó, o uso de exaustor de 3 à 5 CV com rotação de 3600 rpm, instalados na parede do fundo da cabine, com casa de pó do lado externo da cabine, é de rápida construção.

5) Iluminação:

Item importante na qualidade do processo e no bem estar do jatista, deve ser eficiente a atender esse propósito.

Com a chegada dos Leds e seu custo (abaixando a cada dia) ficou mais fácil essa instalação. O mais adequado é a colocação prevendo a sua manutenção.

Um grande dilema é seu funcionamento constante, devido as quebras devido a ação do jateamento, portanto deve se proteger com a colocação de vidro de 5 mm de espessura e providenciar a sua troca devido ao fosqueamento devido ao processo.



Segue um exemplo de disposição da iluminação em leds de 100 Watts cada ponto, cabine com 2,40 m de altura..

A iluminação natural, também pode ser utilizada, com abertura de janelas no teto ou laterais com vidros ou placas de acrílico transparente. Lembrando que com o tempo devem ser substituídas devido ao fosqueamento do processo.

A iluminação pode partir diretamente do capacete do jatista ou ainda pelo bico de jateamento, hoje é muito simples essa implementação devido às opções em iluminação com Leds.



Capacete de jatista com iluminação frontal

Considerações Finais

Lembre se que a cabine de jateamento sofre desgaste constante, todos seus itens requerem manutenção.

Quanto maior a cabine maiores são os gastos para montar a mesma, como iluminação, chaparia do piso, revestimento do teto e parede.

Não tenha medo de errar na primeira montagem, você pode melhora la continuamente.

Posteriormente você pode incrementar outros itens para melhorar a produtividade como:

- Silo de abrasivo
- Elevador de canecas
- Limpador de abrasivo (granalha de aço)
- Rosca transportadora de abrasivo
- Gatilho pneumático (Dead Man)

Leia o ebook “ Jateamento Abrasivo” disponível gratuitamente, até o presente momento no site www.aprietojato.com.br, é necessário que se entenda do processo para construir sua cabine.

Limeira SP
Outubro de 2018

contato@aprietojato.com.br



www.aprietojato.com.br