

1. Segurança no Jateamento

O processo de jateamento requer profissionalismo para atender as normas de segurança do trabalho regimentais e consequentemente preservar a integridade física dos colaboradores no processo. Todos os equipamentos de segurança a seguir são conhecidos e necessitam ter o certificado de aprovação do ministério do trabalho.

a. Equipamentos de Proteção Individual do Jatista



- Capacete adequado – Equipamento básico no processo de jateamento, é de uso específico chamado capacete de jateamento, são fabricados em fibra de vidro ou em aço, a função é oferecer ao jatista proteção quanto aos ricochetes do abrasivo (granalha) e também ao pó gerado na operação, é acoplado uma mangueira de ar mandado para criar uma pressão positiva para evitar a entrada do pó gerado. A viseira é de vidro com uma proteção de tela no lado interno, é frequentemente trocada por ficar fosqueada pela ação do processo.
- Máscara para Pó – Apesar do jatista estar protegido pelo capacete de jateamento, mesmo assim se faz prudente o uso de máscara de pó para se preservar totalmente quanto à inalação.
- Óculos de proteção – Igualmente sobre a questão do uso do capacete de jatista já proteger, o uso de óculos de segurança é necessário para total proteção dos olhos, visto que as granalhas atingem altas velocidades e são capazes de atingir os espaços mais improváveis durante o processo.
- Protetor auricular – Geralmente eles são indispensáveis no processo, pois o barulho é notável e o jatista é o colaborador mais próximo da operação e da fonte geradora de ruído. O protetor auricular adequado é determinado pelo técnico de segurança, segundo análise adequada do local.
- Blusão e calça – O blusão de jatista é acoplado no capacete e específica para esse fim, o material empregado é o de raspa de couro ou de nylon, a calça também são desses materiais e ambas tem a função de proteger o colaborador contra os ricochetes do jateamento. As calças de material mais grosso como jeans também são usadas, embora a vida útil seja bem curta.
- Luvas (raspa ou vaqueta) – As luvas mais utilizadas são as de raspa de couro, vaqueta, ou outras de material mais grosso, geralmente de cano longo, proporcionam um conforto ao operador durante a operação e também na manipulação eminente das peças que estão sendo jateadas.

- Sapato (ponteira de aço)- São utilizadas os sapatos convencionais de segurança, com biqueiras de aço e de cano longo, pode ser empregados as proteções de raspa de couro, afim de prolongar o uso pelo desgaste que a operação proporciona.

b. Filtro de ar do jatista

O ar que chega ao jatista é o gerado no compressor de ar do processo, porém esse ar deve passar por filtro como tratamento. São utilizados equipamentos específicos para esses fins como purificador que utiliza um filtro de carvão ativado e barreira sintética afim de eliminar impurezas vindas do compressor como óleo e água. Outro equipamento utilizado é chamado de cavalete em vem com filtros e separadores de óleo para garantir a saúde do operador.



Purificador



Filtro (Purificador)



Cavalete

c. Comando à distância

O comando a distância é um dispositivo que proporciona ao jatista pilotar à distância a máquina de jateamento (depósito de abrasivo), através de um gatilho que fica próximo ao bico de jateamento. Este dispositivo faz com que somente pressionado o gatilho o sistema funciona, ou seja, libera o ar e o abrasivo para a operação. Portanto caso o jatista precise para a operação completamente, somente é necessário soltar o gatilho. Esse dispositivo também é chamado de “deadman” e muito importante seu uso em operações de jateamento onde o operador fica incomunicável e não visível à outro colaborar, por exemplo no interior de tanques.



Comando à distância



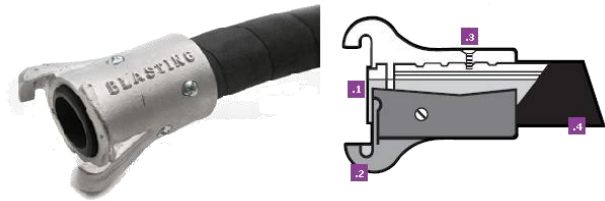
Equipamento com o gatilho “deadman”

d. Riscos de explosão

O processo utiliza ar comprimido, e muitas vezes com compressores de grande capacidade de vazões de ar medidas em PCM (pés cúbicos por minutos), grandes pressões são geradas em todos os pontos do sistema, o risco de haver uma explosão por desacoplamentos de mangueiras, rompimentos de mangueiras de jateamento, uniões soltas, ou descuido de operadores é eminente, e pode trazer riscos à integridade física dos envolvidos.

Esta explosão não é gerada por queima de material combustível, é uma explosão de ar comprimido, que pode causar grande deslocamento de ar, arremesso de abrasivo à alta velocidade, chicoteamento de mangueira e até arremessos de partes mais pesadas ou rompimentos de vasos comprimidos.

Engates (pinados)- Engates são as uniões usadas no acoplamentos da mangueiras com o bico, ou máquinas ou emendas de mangueiras, geralmente são utilizadas do tipo de engate rápido, mas também tem furos para ser pinados ou amarrados com arames para evitar o desacoplamento durante a operação.



Engates de magueiras

Mangueiras específicas – As mangueiras de jateamentos são aquelas que no processo transportam o abrasivo, isso ocorre um grande desgaste devido a esse atrito. As mangueiras específicas para jateamento tem as paredes grossas para compensar esse desgaste, as curvas em mangueiras devem ser evitadas para prolongar a vida útil delas e também devem ser verificadas quanto a sua rigidez se estão muito próximas de ser trocadas, o menor furo observado já é um indício de troca total da mangueira. O uso de mangueira com paredes finas pode resultar em uma explosão perigosa próxima ao operador.



Mangueira de jateamento

Abraçadeiras ou pontas montadas – No uso de abraçadeiras, de preferência à aquelas mais robustas e ainda reforce o acoplamento com arame para prevenir o desacoplamento. Quando possível opte por união com pontas montadas, que são realizadas por casas especializadas em fornecer mangueiras com esses terminais prensados, são mais seguros.

Molas (evitar chicoteamento) – Existem no mercados molas que são colocadas nas extremidades dos acoplamentos evitando o chicoteamento da mangueira, pelo relaxamento da mola, quando há um desacoplamento não desejado. É um artifício muito eficaz e atende esse propósito.



Molas (Evita o chicoteamento)

Válvulas de segurança – Todas as válvulas de segurança do sistema devem estar funcionando, elas tem a função de abrirem, e jogar o ar na atmosfera, quando a pressão chega a uma determinada altura, geralmente localizadas próximo ao compressor, devem ser verificadas periodicamente.

e. Movimentação de carga

No dia a dia do processo de jateamento se defronta com o transporte e manuseio de peças dos mais variados formatos e pesos pra descarregar, carregar, mudar de local, etc. Trazendo muitas vezes perigo aos envolvidos devendo se tomar o máximo de cuidado nessas operações.

Transporte e movimentação – Geralmente são empregados os mais variados equipamentos como empilhadeiras, guinchos, pontes rolantes, caminhão muck, entre outras soluções. Para tanto isso requer no mínimo treinamentos dos envolvidos, inclusive com os devidos comprovantes de participação de capacitação em curso. Visto que acidentes neste item são muito mais perigosos.

Acessos e Apoios no Jateamento – O local de jateamento devem ter espaços amplos para manusear com segurança peças pesadas para acomoda-las nos locais adequados. Apoios para descansar as peças também devem oferecer segurança como cavaletes de aço reforçados e condizentes com a situação.

Liderança – O papel da liderança onde as operações de transporte de peças ao jateamento são de fundamental importância para o bom andamento dos aspectos que envolvem a total segurança do serviço a ser executado. Bom senso e percepção dos líderes ajudam muito nessas situações. Portanto treinamento de postura de todos os envolvidos nessas operações trazem grandes benefícios à empresa.



Transporte de cargas com segurança