



MICROESFERAS DE VIDRO “GLASSS BEAD”

Utilizada no jateamento para : Limpeza e acabamento superficial

A microesfera de vidro (Glass Bead) utilizada no processo de jateamento, constitui-se de um abrasivo que permite efetuar uma infinidade de operações tais como:

- Limpeza e remoção de contaminantes
- Acabamentos decorativos
- Gravações
- Shot peening



A diferença em relação a outros abrasivos ,é que a microesfera de vidro não é tão abrasiva, não contamina e nem deixa incrustações na superfície, deixando um excelente acabamento superficial.

Limpeza e Remoção

A ação de limpeza se produz por impacto, retirando todo o contaminante aderido a superfície. Por ser esféricas e não possuir arestas e nem cantos vivos, não danifica a superfície como quando se utiliza ferramentas de corte. É indicado também para trabalhos que necessitam que se mantenha tolerâncias dimensionais restritas.

Acabamentos Decorativos

O aspecto superficial obtido por jateamento com microesfera de vidro, em aço carbono, alumínio, aço inoxidável, bronze, latão, acrílico, plásticos etc., é realmente único, obtendo-se um excelente acabamento valorizando ainda mais o aspecto geral da peça em questão

Neste ponto podemos considerar as seguintes vantagens:

- Com a repetição do método, obtém-se lotes totalmente uniformes, somente com a manutenção dos parâmetros de operação
- Baixo custo de tratamento devido ao mínimo tempo de processo

Como regra geral, para estes acabamentos se deve ter em conta que, o uso de microesferas de vidro com diâmetros (grãos) maiores, resultam em um jateamento profundo com um tom mais brilhante, se trocarmos por diâmetros (grãos) menores o acabamento fica mais homogêneo com menor brilho , o que comumente se denomina de “fosco acetinado”

Gravações

As gravações realizadas por meio de jateamento é obtida por diferenciar-se da zona não jateada “tom brilhante” pela jateada tom ‘ fosco”. Estas gravações são realizadas geralmente com gabaritos “máscaras” construídas para tal fim, se bem que se pode obter com distintos tipos de abrasivos, sendo que com a utilização da microesfera de vidro se consegue um excelente acabamento e uma vida útil muito superior das máscaras (gabaritos) devido a mínima abrasão gerada pela microesfera de vidro.





Shot peening

É o efeito de um fluxo de partículas esféricas lançadas a grande velocidade sobre uma superfície metálica compactando sua superfície. Essa ação de martelamento (peening) provoca na superfície um achatamento devido a deformação plástica por ela sofrida e o endurecimento da superfície, tensões de compressão paralelas a superfície que se estendem geralmente de 05 a 10 mils (milésimo de polegadas) de profundidade.

Este efeito é muito utilizado em : engrenagens, eixos, molas , barras etc.. os quais são submetidos a esforços de flexão que se transformam em tensão de tração na superfície

As utilizações mais difundidas de microesferas de vidro são:

- Limpeza de matrizes de extrusão, forjados e estampados.
- Limpeza e texturização de moldes de fundição, vulcanização e injeção de : Alumínio, Bronze, borracha, plásticos, vidros zamac.
- Limpeza de rotores, rolamentos, carcaças , escovas em motores elétricos e geradores
- Limpeza de todo tipo de motores, tampa de cilindros, válvulas, pistões, bielas, etc (eliminação de depósitos de carvão)
- Limpeza e eliminação das carepas do tratamento térmico e a descoloração produzida nas partes endurecidas dos aços de alta dureza.
- Limpeza e remoção de pinturas, verniz, lacas ou qualquer outro tipo de óxido.
- Limpeza de elementos contaminados superficialmente por radioatividade em centrais nucleares
- Micro rebarbação.
- Limpeza das partes contaminadas em todo tipo de máquinas de oficina gráfica
- Limpeza e rebarbação de precisão, sem alteração dimensional da peça.
- Preparação da superfície : pintura, prateação, anodização, cromação, cromo duro e outros recobrimentos ou tratamentos galvânicos
- Tratamento de shot peening para aumentar a resistência contra a fadiga e a corrosão das partes críticas dos componentes de turbinas, motores de avião, molas, engrenagens etc.
- Eliminação de riscos, defeitos, marcas de ferramentas em moldes, matrizes etc..
- Rugosidade específica e homogênea em rótulas, eixos de substituição etc.
- Obtenção de um acabamento anti refletivo em instrumentos cirúrgicos, ferramentas, limpadores de parabrisas, frentes de equipamentos eletrônicos etc.
- Acabamento decorativo de qualidade em aço inoxidável, aços ao cromo níquel, em alumínio, plásticos , bronze, latão, cobre, ferro
- Granulometria microscópica para retenção de lubrificantes ou desmoldantes
- Limpeza de moldes para fabricação de peças pneumáticas

