

Recomendações para uma boa nitretação ISOFLAMA ISONIT®

Primeiramente é importante saber que nitretação não é tudo igual, ou seja, existem diferenças de resultados entre os diferentes meios utilizados como sal, gás e plasma, sendo este último o único ambientalmente correto e o mais preciso em termos de resultados.

Na nitretação à plasma, alterando-se a combinação de gases, tempos, potência, etc. é possível se obter diferentes morfologias de camada nitretada (diferentes espessuras de camada difundida, presença ou não de camada branca, pós-oxidação, etc.), portanto, para cada tipo de aço e aplicação, existe uma receita mais adequada e é exatamente o conhecimento do que fazer e como fazer que diferencia os fornecedores. Os processos de nitretação desenvolvidos pela **ISOFLAMA** recebem o nome de **ISONIT®**, podendo ser:

- **ISONIT®**: nitretação
- **ISONIT®-OX**: nitretação com pós oxidação
- **ISONIT®-C**: nitrocarbonetação
- **ISONIT®-C-OX**: nitrocarbonetação com pós oxidação

Infelizmente é relativamente comum recebermos peças para a realização de nitretação com situações impróprias para o processamento e dados faltantes, motivo pelo qual apresentamos a seguir importantes informações que devem ser conhecidas e atendidas para o correto andamento das operações de nitretação, objetivando-se a formação de uma uniforme e adequada morfologia da camada nitretada, visando-se a máxima performance da ferramenta.

1. Confeção da ferramenta:

- Evitar a utilização de óleo refrigerante à base de “fosfatos” na usinagem;
- Eliminar (por lixamento/polimento) a “camada branca” de eletroerosão e realização alívio de tensões logo após esta operação;
- Não polir com pasta de diamante à base de silicone e/ou carnaúba e nem com pedras à base de enxofre;
- Evitar peças soldadas e/ou montadas;
- Não enviar peças com tampões de cobre, latão, alumínio, bronze, polímeros, etc.

2. Limpeza:

- Furos, canais, cavidades e rasgos devem estar limpos, livres de graxas, silicone e/ou restos de produtos de injeção, como por exemplo alumínio, zamak, polímeros, etc.;

-
- Proteger as superfícies com óleos protetivos (isentos de silicone, carnaúba, fosfatos, etc.) de fácil remoção (desengraxe) no processo de limpeza antes da nitretação.

3. Material e dureza:

- Informar o tipo de aço/liga enviado para nitretação e, se possível, o fabricante ou distribuidor do mesmo, pois assim saberemos exatamente onde buscar as informações;
- Informar a dureza do material enviado para nitretação e, preferencialmente, a temperatura do último revenimento realizado, assim poderemos selecionar a correta temperatura de nitretação, evitando-se efeitos indesejáveis como alterações dimensionais, deformações e/ou queda de dureza.

4. Especificações para a camada nitretada:

- Importante mencionar:
 - Espessura de camada difundida;
 - Faixa de dureza superficial da camada nitretada (normalmente medida em HV);
 - Presença (com espessura) ou não de camada branca;
 - Presença ou não de pós-oxidação;
- Quando o usuário não souber determinar a especificação para a camada nitretada (dureza, profundidade de camada nitretada, presença ou não de camada branca e sua espessura, presença ou não de pós-oxidação), a ISOFLAMA pode sugerir a melhor configuração tendo-se em vista a aplicação e demandas da ferramenta/peça em questão e a nossa experiência.

Por questões de “economia” ou prazo, não coloque em risco todo o valor já agregado em sua ferramenta!