

COMPARATIVO DOS PROCESSOS INDUSTRIAIS DE NITRETAÇÃO

| <i>Característica</i> | <i>Gás Convencional</i> | <i>Banho de Sal</i> | <i>Iônica por Plasma</i> |
|---|---|--|--|
| Controle do Potencial de Nitrogênio | Sem controle | Sem controle | Com controle |
| Controlar tipos de Nitretos (ϵ e γ') - Camada Branca | Não | Não | Sim |
| Nitretação sem formar Camada Branca | Limitado | Não | Sim |
| Temperatura de Nitretação | 500 – 550 °C | 540 – 570 °C | 300 – 600 °C |
| Tempo para se obter a mesma espessura de camada (à mesma temperatura) Nitretada | Mais Tempo | Limitado (depende da profundidade de camada) | Menos Tempo |
| Rugosidade | Altera até 150% | Altera até 500% | Altera entre 20 e 50% |
| Porosidade | Presente (fina) | Presente (até 80% da Camada Branca) | Muito fina, ou ausente |
| Limpeza (condição da superfície para nitretação) | Limpa | Limpa | Muito (!) limpa |
| Ferro sinterizado | Depende da densidade ($\geq 7,0 \text{ g/cm}^3$) | Não aplicável | Independente da densidade |
| Operação do equipamento | Simples | Simples | Medianamente Simples |
| Montagem da carga (para peças de geometria diferentes) | Simples +++ | Simples +++ | Simples + (dependente de dispositivos) |
| Montagem da carga (para peças de mesma geometria) | Simples | Simples | Simples |
| Ocupação do Forno | Máxima | Máxima | 60 – 90% |
| Aço Inoxidável | Não nitreta | Nitreta | Nitreta |
| Meio-ambiente | Não amigável | Não-amigável | Amigável |