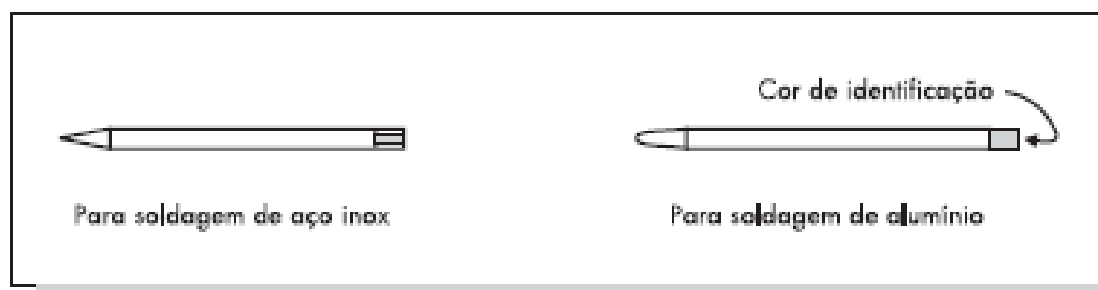


- O gás de proteção para soldagem com arame tubular de aço inox, pode ser produzido a partir de misturas como CO₂ + 15% a 25% de argônio (C25 – White Martins) ou 100% CO₂.
- Aconselha-se soldar com 100% CO₂, que dá uma solda muito boa e tem um custo mais baixo, visto que o gás CO₂ puro é mais barato, compensando maior custo do arame tubular.
- Em soldas de muitos passes, onde a máquina de solda trabalhará longos períodos sem interrupção, haverá menos problemas.

CUIDADOS NECESSÁRIOS COM O PROCESSO TIG EM GERAL

Antes de começar a soldar, além das recomendações já mencionadas, verifique as informações a seguir:

1. Verifique se o cabo-terra está bem fixado à peça.
2. Verifique o aperto de todas as conexões na linha de alimentação do gás de proteção.
3. Verifique o bocal da tocha. Se estiver queimado ou carbonizado, substitua-o. Se estiver com respingos, limpe-o.
4. Verifique o eletrodo não consumível, ele deve ter uma aparência clara e prateada.
5. Se a tocha for refrigerada à água, verifique a vazão de água na tocha ou sua pressão de entrada, além de checar se há vazamentos de água.
6. Verifique as regulagens da vazão de gás e da corrente (amperagem) de soldagem. Quando todos os parâmetros têm o valor correto, a extremidade do eletrodo tem uma forma esférica.
7. Verifique o comprimento do eletrodo fora do bocal, este comprimento deve, normalmente, ser igual ao seu diâmetro. No entanto, esta regra pode ter exceções.
 - Para soldas de ângulo, o comprimento máximo a admitir é de 6,0 mm (seis milímetros).
 - Para soldas de topo, o comprimento máximo a admitir é de 5,0 mm (cinco milímetros).
 - Para as soldas em quina o comprimento máximo a admitir é de 1,5 mm a 3,0 mm (um milímetro e meio a três milímetros).
8. Determine se deve ou não utilizar um eletrodo com ponta cônica. Certas aplicações, como aços inoxidáveis em espessuras finas, requerem eletrodos com ponta em forma de cone. Metais de elevada condutibilidade térmica como o alumínio ou cobre não requerem eletrodos pontiagudos, a não ser em espessuras finas.



Um eletrodo pontiagudo aumenta a concentração do arco e a densidade de corrente no arco estabilizando-o, conseqüentemente. Isto faz com que se possa usar um determinado diâmetro de eletrodo a correntes mais baixas que as normais, sem perda da estabilidade do arco, prolongando a vida útil do eletrodo.

9. Dê preferência aos eletrodos tungstênio toriado conforme norma AWS A5.12 classe EWTh-2. Possui cor de identificação vermelha na ponta. Eles contam com as seguintes vantagens:
 - a – Abertura do arco mais fácil
 - b – Maior estabilidade do arco
 - c – Faixas de corrente mais elevadas em AF (Alta frequência)
 - d – Tendência menor em grudar o eletrodo na peça quando da abertura do arco.

Os eletrodos de tungstênio toriado não devem ser usados com correntes alternadas e estabilização de alta frequência, pois existe a possibilidade de partículas de tungstênio serem transferidas para o cordão de solda. Quando for utilizada corrente alternada, utilize eletrodos tungstênio zirconiado, classe EWZr. Possui cor de identificação marrom na ponta.

10. O gás normalmente utilizado é o argônio puro. Para aços inoxidáveis ferríticos, utilize sempre argônio puro. Deve-se evitar nitrogênio e hidrogênio.
11. Use sempre polaridade direta (-). Tocha ligada no borne negativo da máquina e o cabo-terra no positivo.
12. Use polaridade inversa somente em casos especiais. Tocha ligada no borne positivo da máquina e o cabo-terra no negativo. A polaridade inversa é mais vantajosa para metais como alumínio e o magnésio. O uso desta polaridade é limitado a espessuras finas.
13. Procure utilizar manômetro acoplado com fluxômetro do tipo rotâmetro, sempre na posição vertical que permite uma leitura mais correta da vazão. Certos modelos são calibrados em l/min (litros por minuto), outros em C.F.H. (pés cúbicos por hora). Para conversão, multiplique l/min por 2,1 ou divida C.F.H. por 2,1.
14. Para soldas até um máximo de 150 ampères, utilize tocha com resfriamento natural. Acima de 150 ampères utilize tocha com resfriamento por circulação de água.
15. O tamanho do bocal fabricado de cerâmica deve ser escolhido de acordo com a corrente (amperagem) de solda e a bitola do eletrodo usado.