



"Haikai 俳句" Técnico

Ano II – 013 – 11

Têmpera à Vácuo

O processo térmico de "Têmpera à Vácuo" é conduzido da seguinte maneira:

1. Com as peças dentro do forno e porta fechada, inicia-se a operação de "vácuo" (10^{-2} mbar). Alcançado o vácuo, faz-se a purga com gás N₂;
2. Início de aquecimento com gás nitrogênio até 700 - 750 °C;
3. A partir de +/- 750 °C, novo "vácuo" e aquecimento até a Austenitização;
4. À austenitização, depois de determinado intervalo de tempo, purga com gás N₂ sob pressão (**têmpera**) para até uma temperatura pouco acima do ambiente

Processos térmicos possíveis realizar no forno de "Têmpera à Vácuo"

1. Recozimentos: Alívio de Tensão; Pleno; Recristalização;
2. Têmpera; Martempera;
3. Revenimento; Envelhecimento; Brasagem
4. Cementação; Carbonitreção; Nitreção; Nitrocarbonetação;

Aços que podem sofrer "Têmpera à Vácuo" (apenas alguns exemplos):

- **Aços Classe Trabalho a Quente:** AISI H11; AISI H12; AISI H13; e marcas: VH13; VHSuper; W302; W303; Orvar Superior; Dievar; ADC3; VIDAR; E38K, 1.2367; 1.2344; 1.2343; Tenax; DAC; DAC-Magic; etc...
- **Aços Classe Trabalho a Frio:** AISI D2; AISI D3; AISI D6; e marcas: VC131; Sverker 3 e 21; Thyrodur 2990; K100; K110; K340; M310; M333; Calmax; S7; etc...
- **Inoxidáveis Martensíticos:** AISI 420; AISI 410; e marcas M310; M340; M333; Stavax ESR; Thyroplast 2190; etc...
- **Aços Rápidos:** todos os tipos e marcas (*isoflama não realiza por opção!*)

Aços que não podem sofrer "Têmpera à Vácuo"

- **Aços Carbono:** todos, SAE 1010; SAE 1045; SAE 1090; etc...
- **Aços Construção Mecânica:** SAE 4140; SAE 4340; SAE 8620; SAE 8640; etc...
- **Aços Média Liga:** VND; P20; S1; VW3; etc...

Deformação e Distorção dimensional: também acontece na "Têmpera à Vácuo"

Consulte a Isoflama para esclarecimentos adicionais!

Comentários, críticas, ou sugestões, envie email < isoflama@isoflama.com.br >; Acompanhe no "Twitter" < [vendramimjc](https://twitter.com/vendramimjc) >; Facebook; "SlideShare"; e, ou, "blog" Moldes ABM < www.blogdomoldes.blogspot.com >. Exercite e expanda a Cidadania.

"Só fazemos melhor aquilo que repetidamente insistimos em melhorar. A busca da excelência não deve ser um objetivo, mas sim um hábito".

Aristóteles - 384-322 AC