



Curso sobre Tratamentos Térmicos

Objetivos:

Capacitar o participante a identificar e realizar diferentes tratamentos térmicos.

Público:

Engenheiros, técnicos, estudantes de graduação e pós-graduação das áreas de mecânica, metalurgia, materiais, controle de qualidade envolvidos direta ou indiretamente com tratamentos térmicos.

Programa do curso:

1. Princípios básicos e diretrizes de projeto

1.1. Princípio do tratamento térmico dos aços

- (a) Diagrama ferro- carbono
- (b) Diagramas de transformação (TTT e TRC)

1.2. Projeto de tratamentos térmicos

- (a) Vista geral do componente que será tratado termicamente
- (b) Deformações térmicas e induzidas por transformação em componentes tratados termicamente.
- (c) Projeto de componentes submetidos a tratamentos térmicos: regras de projeto

2. Tratamentos térmicos dos aços

- (a) Alívio de tensões
- (b) Normalização
- (c) Recozimento
- (d) Temperatura de austenitização para os aços
- (e) Têmpera
- (f) Revenido
- (g) Martêmpera
- (h) Austêmpera
- (i) Tratamento criogênico (sub-zero)

3. Tratamentos termoquímicos dos aços

- (a) Cementação a gás
- (b) Cementação líquida e cianetação
- (c) Cementação á vácuo
- (d) Carbonitretação
- (e) Nitretação a gás
- (f) Nitretação líquida
- (g) Métodos para a determinação da profundidade de camada endurecida

4. Tratamentos térmicos localizados

- (a) Têmpera por indução
- (b) Têmpera por chama
- (c) Endurecimento a laser

5. Tratamentos térmicos dos materiais

- (a) Ferros fundidos
- (b) Aços ferramentas
- (c) Aços inoxidáveis
- (d) Alumínio

Carga Horária: 16 horas/aula

Investimento: R\$ 990,00 por participante

Incluído na Taxa de Inscrição:

- (a) Material didático
- (b) Coffee-break
- (c) Certificado de participação aos alunos

O pagamento deverá ser realizado através de boleto bancário.

Os interessados deverão solicitar o boleto através do e-mail: admin@mentora.eng.br

Cancelamento:

Não haverá cancelamento de inscrição, podendo, no entanto, ser feita substituição por outra pessoa, desde que formalmente comunicado com 72 horas de antecedência.

www.mentora.eng.br

Mentora Capacitação e Treinamento
Rua Capitão Souza Franco, 881 cj. 41
Curitiba - PR
Tel/Fax: 3023-0705