

Soldagem ► Play

módulo 1

Lista de Exercícios

MÉTODOS DE UNIÃO


Ivanilza Felizardo

- 1) Como diferenciar os processos de união, no que refere-se às forças de ligação, tipo de ligação (fenômenos físicos e químicos) e objetivo?
- 2) Utilizando o conceito de diluição, como diferenciar os processos de soldagem dos processos de brasagem?
- 3) A soldagem é obtida com a coalescência dos material de base. Podemos falar o mesmo da brasagem? Por quê?
- 4) Explique por que metais e polímeros são materiais soldáveis?
- 5) Defina soldabilidade.
- 6) Defina soldagem com base em suas características operacionais, seus mecanismos de união e fonte de energia.
- 7) Explique as fontes de energia utilizadas na soldagem, cite, pelo menos, dois processos de cada grupo e indique se o processo ocorre por fusão ou pressão.
- 8) Defina diluição e explique como ela ocorre em cordões de solda sobre chapa, na soldagem TIG com e sem adição de material.
- 9) Dois elementos fundamentais de um processo de soldagem por fusão são a fonte de calor e o meio de proteção. Quais são as características básicas de uma fonte de calor para soldagem por fusão? Cite e descreva as principais fontes usualmente usadas na soldagem por fusão.

10) Classifique os processos de soldagem por fusão a arco elétrico, cuja solubilidade ocorre na fase líquida, com base no meio de proteção e no tipo de eletrodo (consumível ou não). Apresente essa classificação na forma de um fluxograma ou de uma tabela.

11) Leia atentamente as frases abaixo:

- I. Processos cuja fonte de energia é mecânica, a mistura ocorre na fase sólida e nas demais fontes (radiante, química e elétrica), na fase líquida. Ressaltando que na fonte elétrica, ocorrerá na fase líquida se for processos a arco elétrico, sendo que nos processos por resistência elétrica pode ocorrer em ambas as fases: líquida e/ou sólida.
- II. O processo GTAW - Gas Tungsten Arc Welding - muito conhecido por TIG, a diluição será de 100% quando materiais de adição não forem utilizados e abaixo de 100% quando utilizado. Entretanto, independente disso, a mistura sempre ocorrerá na fase líquida.
- III. Pode-se dizer que para um material poder ser soldado é preciso que possa ser remanufaturado. O mesmo não precisa dizer de materiais que precisam ser colados ou brasados.

Sobre as frases acima, é verdade que:

- Todas as alternativas são falsas.
- Todas as alternativas são verdadeiras.
- Existe apenas uma alternativa falsa. Qual?
- Existe apenas uma alternativa verdadeira. Qual?

12) Verdadeiro (V) ou falso (F). Justifique suas respostas.

- a) Numa união brasada, a diluição será igual a 100% quando não for utilizado material de adição.
- b) Numa união soldada, a diluição só será menor que 100% quando não for utilizado material de adição.
- c) Numa união brasada, mesmo não ocorrendo diluição, os materiais se misturam.
- d) Numa união soldada, independente do percentual de diluição, a mistura entre os materiais na junta pode ocorrer na fase líquida e/ou na fase sólida.
- e) Nos processos de soldagem a arco elétrico, independente do percentual de diluição, a mistura dos materiais na junta pode ocorrer na fase líquida e/ou na fase sólida.
- f) Nos processos de soldagem que utilizam fontes de energia mecânica, independente do percentual de diluição, a mistura dos materiais na junta pode ocorrer na fase líquida e/ou na fase sólida.
- g) No processo de soldagem oxigás, a fonte de energia é química e os eletrodos utilizados são não consumíveis.