

SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA (STJ)

CARGO 11: ANALISTA JUDICIÁRIO – ÁREA: APOIO ESPECIALIZADO ESPECIALIDADE: ENGENHARIA MECÂNICA

Prova Discursiva

Aplicação: 1/12/2024

PADRÃO DE RESPOSTA

- 1 A soldagem com eletrodo revestido é uma técnica de soldagem manual a arco elétrico que utiliza um eletrodo consumível para fundir metais e criar uma junção resistente a carregamentos mecânicos. O eletrodo revestido toca a peça de trabalho, criando um arco voltaico que queima e gera calor de fusão. É empregada na fabricação e montagem de equipamentos, na área de manutenção e reparos, em construções no campo, na soldagem em estaleiros, e, de maneira geral, na soldagem de chapas de espessura que variam entre 3 mm e 40 mm.
- 2 Vantagens: i) versatilidade, pois o eletrodo revestido pode ser usado com vários metais e ligas a baixo custo de operação; ii) simplicidade dos equipamentos necessários nesse tipo de soldagem, que são leves e compactos, o que os torna fáceis de transportar e passíveis de uso em locais de difícil acesso.
- 3 Desvantagens: i) baixa produtividade; ii) necessidade de cuidados especiais no tratamento e manuseio dos eletrodos revestidos; iii) geração de grande volume de gases e fumos durante o procedimento.
- 4 Os eletrodos são compostos por dois elementos: a alma metálica, que tem as funções de conduzir a corrente elétrica e fornecer metal de adição para a junta; e o revestimento, uma mistura chamada de fluxo, que, além da proteção da solda, possui várias funções, tais como estabilizar e direcionar o arco elétrico; adicionar elementos de liga ao metal de solda; produzir escória para proteção do metal de solda até a sua solidificação; possibilitar a soldagem em variadas posições; controlar a integridade e conferir propriedades mecânicas específicas ao metal de solda. Os tipos de revestimento mais comuns são o básico, o rutilico, o ácido, o celulósico e o de altíssimo rendimento.
- 5 O equipamento da soldagem nesse processo consiste de uma fonte de alimentação constante de energia elétrica, eletrodo revestido, porta-eletrodo, garra para o terra e cabos elétricos para fazer a ligação do porta-eletrodo e da peça com a fonte de energia, afora, obviamente, a máscara de proteção para o operador. A soldagem pode ser feita com corrente contínua (CC), que confere melhor estabilidade ao arco ou CC+/ CC-.

QUESITOS AVALIADOS

QUESITO 2.1 Descrição e aplicações da soldagem com eletrodo revestido

Conceito 0 – Não apresentou corretamente nem a descrição e nem as aplicações da soldagem com eletrodo revestido.

Conceito 1 – Apresentou de maneira incompleta os dois aspectos a seguir: i) descrição da técnica de soldagem com eletrodo revestido; ii) aplicações desse tipo de processo de soldagem.

Conceito 2 – Apresentou de maneira correta um dos aspectos listados anteriormente, mas apresentou o outro de maneira incompleta.

Conceito 3 – Apresentou de maneira completa e correta os dois aspectos listados anteriormente.

QUESITO 2.2 Vantagens da soldagem com eletrodo revestido

Conceito 0 – Não apresentou corretamente nenhuma vantagem.

Conceito 1 – Apresentou corretamente apenas uma vantagem.

Conceito 2 – Apresentou corretamente duas vantagens.

QUESITO 2.3 Desvantagens da soldagem com eletrodo revestido

Conceito 0 – Não apresentou corretamente nenhuma desvantagem.

Conceito 1 – Apresentou corretamente apenas uma desvantagem.

Conceito 2 – Apresentou corretamente duas.

QUESITO 2.4 Características dos eletrodos e tipos de revestimento

Conceito 0 – Não apresentou corretamente nem as características dos eletrodos e nem seus tipos de revestimento.

Conceito 1 – Apresentou, de maneira incompleta, as características dos eletrodos e não abordou seus tipos de revestimento OU apresentou corretamente apenas os tipos de revestimento, sem apresentar as características dos eletrodos.

Conceito 2 – Apresentou, de maneira incompleta, as características dos eletrodos e apresentou corretamente seus tipos de revestimento.

Conceito 3 – Apresentou, corretamente e de maneira completa, tanto as características dos eletrodos quanto seus tipos de revestimento.

QUESITO 2.5 Elementos componentes do equipamento

Conceito 0 – Listou todos os componentes do equipamento de soldagem: fonte de alimentação de energia elétrica, eletrodo revestido, porta eletrodo, garra para o terra, cabos elétricos e a máscara de proteção para o operador

Conceito 2 – Citou os tipos de polaridade usados: CC+, CC- e CA.