

Soldagem ► Play

módulo 2

Lista de Exercícios

Terminologia e Simbologia

Ivanilza  Felizardo

- 1) Chapa de 1" de espessura. Processo de soldagem TIG para o passe de raiz e GMAW para passes de enchimento e acabamento. Possibilidade de acesso dos dois lados da chapa. Chapas de 800mm de largura e 1400mm de comprimento (cada). Junta do tipo topo. Indique dois tipos de chanfros que você aconselharia usar e dois tipos que não aconselharia usar. Justifique suas respostas. Represente as situações utilizando a simbologia de soldagem.
- 2) Junta de filete com chapas de 5/16" de espessura. Necessário penetração total. Apresente as vantagens e desvantagens de executar a soldagem sem chanfro, soldagem com chanfro simples e com chanfro duplo. Represente as situações utilizando a simbologia de soldagem.
- 3) Cordões sobre chapa devem ser realizados na posição plana. Processo de soldagem com material de adição e variáveis em condições que proporcionam diluição de 50%. Quantas camadas devem ser realizadas para que o cordão de solda seja composto por apenas metal de adição.
- 4) Desenhe chanfros em meio V, K e duplo J com ângulo de chanfro de 30°, abertura de raiz de 3 mm, nariz de 2 mm em juntas de topo e de filete. Represente as situações utilizando a simbologia de soldagem.
- 5) Explique o que é grau de fixação ou grau de restrição em peças soldadas e como o tipo de junta influencia essa questão.
- 6) Apresente as vantagens e desvantagens de juntas de topo e juntas sobrepostas em uniões soldadas e brasadas. Destaque as diferenças nas aplicações.

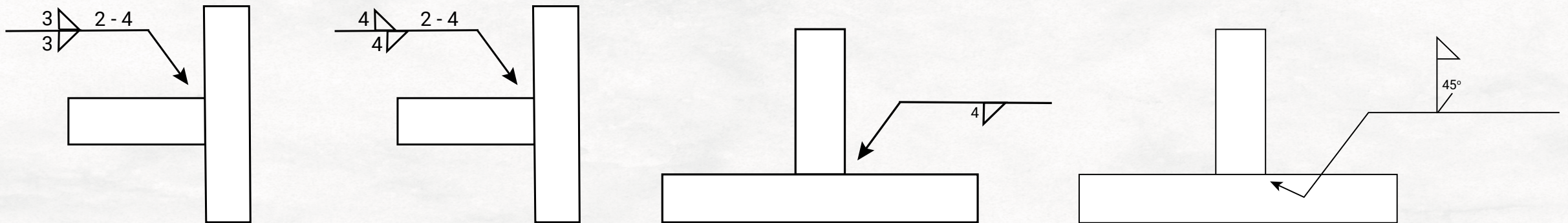
- 7) Explique o efeito da ação da gravidade no arco elétrico nas diversas posições de soldagem.
- 8) Qual a diferença entre variável e parâmetro?
- 9) Será realizado a soldagem entre chapas, cuja composição química é apresentada na tabela abaixo. Conjunto (1) chapas de ½"; Conjunto (2) chapas de bitola 11 (3 mm); Conjunto (3) chapas de 1". Indique se é ou não necessário realizar pré-aquecimento e qual o valor dessa temperatura. Justifique.

	C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	P	S	Cu	Ti	Al	V
Amostra	0,462	0,895	0,238	0,847	1,726	0,422	0,008	0,009	0,148	0,003	0,004	0,085

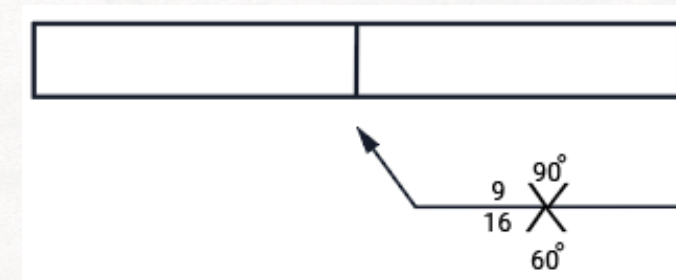
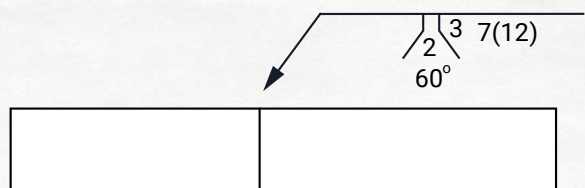
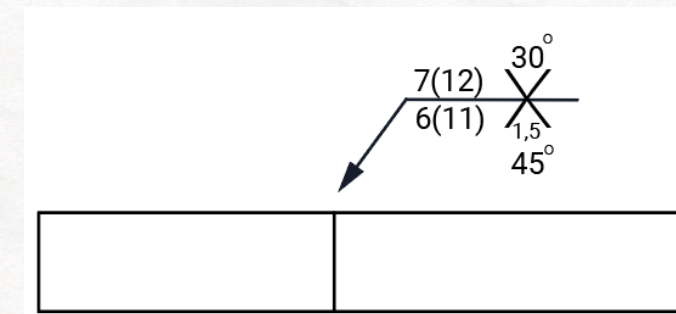
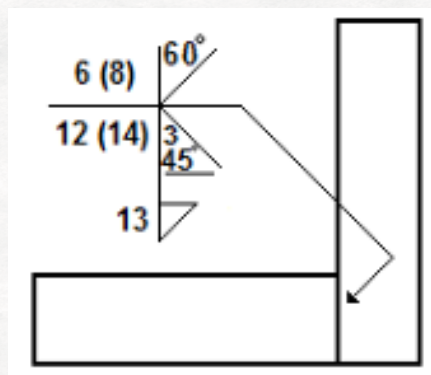
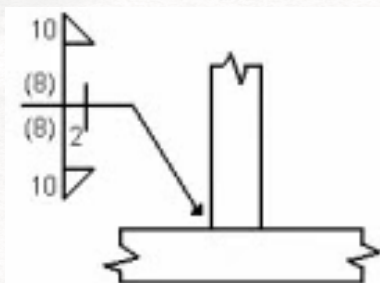
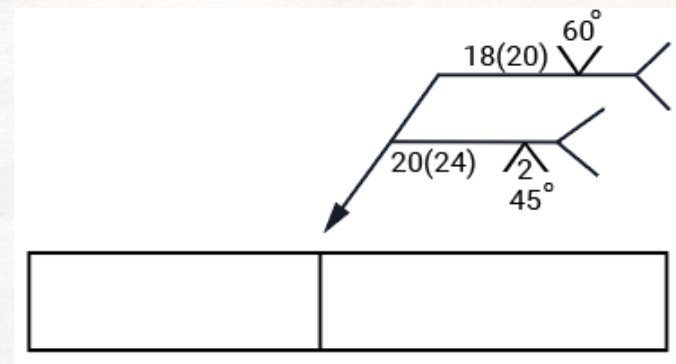
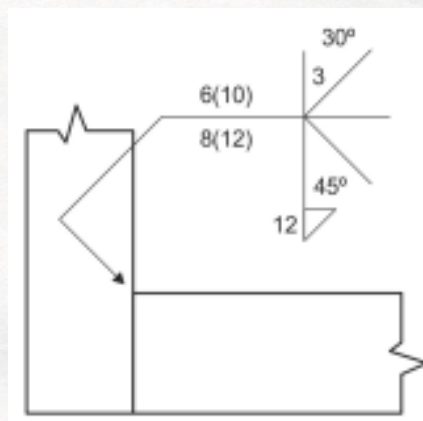
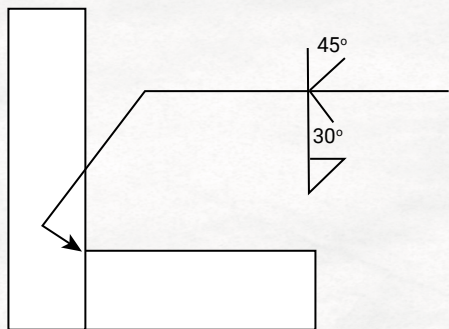
- 10) Com base nos resultados anteriores, indique o melhor chanfro para cada condição, destacando abertura de raiz, altura do nariz, ângulo do chanfro. Represente as situações utilizando a simbologia de soldagem.
- 11) Verdadeiro (V) ou falso (F). Justifique suas respostas.
- a) A variável, espessura do material de base, é essencial para definir o tipo de junta a ser soldada.
 - b) A posição de soldagem mais favorável para se obter os melhores cordões de solda é a posição horizontal.
 - c) A variável, composição química do material de base, é essencial para definir o tipo e diâmetro do material de adição a ser utilizado na soldagem.
 - d) A posição de soldagem pode ser um limitador para a escolha do processo de soldagem a arco elétrico a ser utilizado.
 - e) O ângulo do chanfro pode ser um limitador para a escolha do processo de soldagem.
 - f) O ângulo da tocha é definido ao estabelecer o ângulo de ataque e o ângulo de trabalho que indica se a soldagem será executada puxando ou empurrando a poça de fusão.
 - g) A polaridade em soldagem tem grande influência escolha do ângulo do bisel.

- 12) Explique a influência da polaridade na soldagem.
- 13) Qual(is) o(s) tipo(s) de junta que você recomendaria, satisfazendo a minimização de material depositado e deformação angular, para se soldar chapas grossas (100 mm) dispostas em ângulo, usando o processo MIG Duplo Arame, a junta podendo ser movimentada manualmente ou por posicionadores para facilitar o acesso? Há requisito de resistência às esforços dinâmicos.
- a) Junta em X.
 - b) Junta em K, com altura de face de raiz (nariz) a definir.
 - c) Junta em Duplo J, com altura teórica zero de face de raiz (nariz).
 - d) Junta sem preparação.

14) Faça a solda correspondente:



14) Faça a solda correspondente (continuação):



15) Represente a simbologia correspondente

