



UFCD [5864] Compósitos- Processos Básicos de Fabricação

Aeronáutica

Início	Fim	Duração
29/10/2014	13/11/2014	50 Horas

Reflexão

Na UFCD em questão podemos ter um contacto permanente com o processo de fabrico do material compósito.

No início começámos pela parte teórica da matéria onde os temas abordados foram: as matérias-primas, assim como reconhecer as mesmas num material compósito; reconhecer os processos básicos de fabricação de materiais compósitos na indústria aeronáutica; reconhecer os defeitos em peças de material compósito na aeronáutica e como identificá-los; desvantagens do uso de compósitos; os factores que influenciam as propriedades dos materiais compósitos; falámos detalhadamente da composição do material compósito; conhecemos o que é necessário nas instalações para a fabricação de peças em compósito na indústria aeronáutica e ainda abordámos as tecnologias básicas de fabricação de compósitos da indústria aeronáutica.

Passando a parte teórica da matéria foi-nos proposto pela formadora realizar-mos algumas tarefas na oficina.

Começámos por fazer uma peça que teve que conter ninho de abelha. Efectuámos uma chapelona com material metálico, e um passa-não-passa em cartão.

Na sala de acabamento fizemos a preparação do ninho de abelha consoante o desenho técnico que nos foi fornecido, posto isso, descongelamos os tecidos, efectuamos o corte dos mesmos e começámos a laminação. Foi um processo muito preciso pois foi a primeira vez que fizemos uma peça em material compósito seguindo uma sequência. Tivemos que ter em atenção a orientação dos tecidos, e tivemos que cortar os tecidos nos sentidos de 90°/0°/+45° e - 45°.



Após a laminação foi hora de fazer o ensacamento da peça. O ensacamento que fizemos foi o ensacamento envelope, pois não era uma peça complexa e para começo é um ensacamento mais fácil de executar.

Colocámos os trabalhos na Autoclave para ser iniciado o processo de cura, com a ajuda da formadora. Terminado o tempo na autoclave, dirigimo-nos a sala de acabamentos onde com lixas mecânicas procedemos ao acabamento da peça, para terminar esta peça passámos Mek na mesma.

Foi-nos pedido também que fizéssemos uma Rat Door em material compósito.

Após nos ter sido fornecido o molde, procedemos na sala de acabamentos à preparação do mesmo, onde com uma lixa manual retiramos algumas impurezas que estavam presentes nesse molde. Depois de a acção ter sido realizada passámos à sala limpa onde descongelamos os tecidos (fibra de carbono) e passámos Mek e desmoldante no molde, enquanto esperamos o tempo necessário para o desmoldante actuar efectuámos o corte dos tecidos para começarmos a aplicar, ou seja, a ser feita a laminação.

A laminação em concreto foi um processo demorado pois tivemos que efectuar o corte e aplicação dos tecidos consoante o desenho técnico que estava presente na sala onde foi necessário aplicarmos uma camada de fibra de carbono no sentido 0° (teia) e uma outra no sentido 90° (trama) e por fim novamente uma no sentido 0°. Seguindo a sequência que nos foi ensinada na parte teórica, após estas acções fizemos o ensacamento da peça. O ensacamento que foi feito nesta peça foi o ensacamento com "orelhas" pois era uma peça que tinha uma geometria bastante complexa e o molde era maciço.

Como era um trabalho a pares depois de todos os grupos terem realizado as suas peças colocamos as mesmas na Autoclave para o processo de cura. Foi feito o desensacamento e o acabamento da peça.

Durante as sessões que foram em oficina tivemos sempre em atenção todos os EPI's que são necessários utilizar em cada tarefa.

Durante esta UFCD foi-nos permitido implementar a melhoria contínua de Kaizen, "Hoje melhor do que ontem, amanhã melhor do que hoje!", onde nos foram atribuídas tarefas semanais e mensais, tanto individuais como em grupo, a serem executadas na sala limpa. Considero que estas tarefas nos preparam de uma melhor forma para o posto de trabalho, e também para a nossa vida pessoal.



INSTITUTO DO EMPREGO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL, IP

CENTRO DE EMPREGO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL DE ÉVORA

Nesta unidade realizámos como evidência um teste e os dois trabalhos de grupo em cima mencionados, evidências essas que demonstram os conhecimentos que adquiri ao longo das sessões, e por esse motivo coloco em anexo.

Foi um módulo bastante útil para iniciarmos os processos básicos de fabricação, as 50 horas foram passadas a maioria em oficina onde podemos aplicar toda a matéria que aprendemos, mesmos em módulos anteriores. É uma mais-valia ter estas sessões práticas pois conseguimos ter noção que é um trabalho que exige muita precisão, e que hoje em dia é uma aposta para diversas áreas.

Consegui assimilar toda a matéria apresentada e realizar todos os trabalhos propostos, considero assim, que conclui com bom aproveitamento esta unidade.

Assinaturas:

Ana Pernas

Formanda: Ana Pernas

Cristina Parreira

Formador(a): Cristina Parreira