



INSTITUTO DO EMPREGO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL, IP

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL DE ÉVORA

Pneumática e Hidráulica
UFCD - 4559

Início: 10/04/2015 – **Fim:** 05/05/2015 – **Duração:** 25 Horas

Formadora: Paula Domingues

Reflexão

A UFCD 4559 tem como objetivos principais:

- Identificar as razões da utilização do ar comprimido nas instalações industriais.
- Explicitar as características necessárias ao ar comprimido para a função.
- Identificar os vários tipos de compressores.
- Indicar as várias fases de produção, tratamento e armazenamento do ar comprimido.
- Identificar e caracterizar os vários tipos de compressores, quanto à constituição, funcionamento e aplicação.
- Explicitar os problemas de lubrificação, conservação e manutenção deste tipo de máquinas.
- Descrever as rotinas de conservação das instalações de ar comprimido.
- Reconhecer as propriedades dos fluidos hidráulicos.
- Identificar e caracterizar os vários tipos de bombas hidráulicas, quanto à constituição, funcionamento e aplicação.
- Identificar os elementos constituintes das bombas hidráulicas, e as suas funções.
- Identificar os problemas específicos de manutenção e conservação das bombas hidráulicas.
- Efetuar cálculos que permitam selecionar os componentes para um circuito pneumático/hidráulico.
- Identificar num circuito em esquema, pneumático/hidráulico, cada um dos seus elementos constituintes representados por simbologia normalizada, interpretar as suas funções e justificar aplicações.
- Identificar e caracterizar os componentes, equipamentos e instalações auxiliares de um circuito pneumático/hidráulico.
- Proceder ao diagnóstico de avarias e à manutenção de circuitos pneumáticos/hidráulicos.
- Executar a montagem de circuitos pneumáticos/hidráulicos.
- Relacionar os sistemas de acionamento e controlo dos processos industriais com os dispositivos pneumáticos, hidráulicos e elétricos.



INSTITUTO DO EMPREGO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL, IP

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL DE ÉVORA

No decorrer desta formação estudei as principais características do ar comprimido. Estudei os elementos necessários num sistema pneumático e estudei todas as condições necessárias para que um sistema pneumático possa funcionar corretamente e em segurança. Conheci alguns tipos de compressores e entendi qual a função de filtros, secadores de ar, purgas e outros elementos de tratamento e condicionamento do ar comprimido. Aprendi a caracterizar os diversos tipos de válvulas pneumáticas e hidráulicas e entendi o funcionamento de cada uma delas.

Estudei os vários tipos de cilindros e a forma de funcionamento de cada um deles.

Realizei no laboratório, diversas montagens práticas de circuitos pneumáticos escolhendo os elementos corretos a aplicar e entendendo o funcionamento de cada um deles. Realizei a deteção e reparação de algumas avarias que iam surgindo no decorrer das diversas montagens práticas. Projetei, desenhei e realizei a montagem prática de alguns circuitos, cujo enunciado era dado pela formadora. Estudei as várias formas de representação de um circuito pneumático: diagrama trajeto-passa, diagrama trajeto-tempo, representação vetorial, representação por meio de equação algébrica,... Estudei o sistema de geração de vácuo e observei algumas ferramentas pneumáticas bem como o sistema de lubrificação necessário.

No decorrer da formação, gostei essencialmente das aulas práticas realizadas no laboratório, pelo facto de poder conhecer elementos de trabalho novos e poder entender melhor o funcionamento desta tecnologia.

Senti maiores dificuldades em conseguir apreender todos os conceitos teóricos devido à elevada quantidade de matéria num curto espaço de tempo (25horas). Procurei ultrapassar todas as dificuldades sentidas estudando bastante em casa e procurando esclarecer todas as dúvidas com os meus colegas e formadora.

Julgo que consegui ultrapassar todas as dificuldades sentidas, colocando como evidência algumas fotografias que ilustram a realização de trabalhos práticos, bem como o teste de avaliação realizado no final da formação. Considero que todos os conhecimentos adquiridos nesta formação ser-me-ão bastante uteis em termos profissionais.

Paula Domingues

(Rubrica do Formador)