

SMM0301 – Materiais Metálicos – 2º Semestre 2017
Prof. Marcelo Falcão de Oliveira

Prática 3 – Metalografia e Classificação de Ferros Fundidos

Objetivos

Esta prática tem por objetivos: i) a familiarização com o preparo de amostras para análise metalográfica ii) o reconhecimento de microestruturas de ferros fundidos (observação e classificação).

Procedimentos experimentais

Parte 1

Amostras de FoFos previamente embutidas e lixadas estarão dispostas na bancada (uma amostra para cada aluno). O aluno deverá iniciar o preparo da amostra pelo lixamento, sobre a placa de vidro, obedecendo a seguinte sequência de lixas: 400, 500 e 600. Deve-se limpar a amostra com algodão antes de trocar a lixa, e girar a mesma 90°. O lixamento continua até que os riscos da lixa anterior desapareçam. Após o processo de lixamento, deve-se lavar a amostra com álcool e secá-la. O polimento será realizado em uma politriz com óxido de cromo, a base de cera, até que as marcas da lixa desapareçam. Em seguida, será feita a observação das amostras no laboratório de microscopia ótica, para examinar ocorrências visíveis sem o ataque químico.

Parte 2

Após a primeira observação, a amostra deve ser submetida ao ataque químico, com nital 2%. Após o ataque, deve-se novamente limpar a amostra com álcool e secá-la. Em seguida, será feita uma nova análise metalográfica a fim de se observar as diferentes fases e/ou microconstituintes presentes na amostra.

Observações:

- 1) Realizarão a prática 30 alunos, em cada um dos dias. Organizem-se! Alunos além do limite serão dispensados de acordo com um critério arbitrário escolhido no momento da prática.
- 2) O questionário da prática deve ser entregue ao professor, por e-mail, até às 23h59 do dia de sua realização, ou então ao final da prática.

Questionário

- 1) Qual o número de identificação da sua amostra?
- 2) O que você observou (fases, microconstituintes) antes do ataque químico?

- 3) O que você observou (fases, microconstituintes) após o ataque químico?
- 4) Esboce a microestrutura observada, após o ataque químico, identificando as fases e/ou microconstituintes presentes.
- 5) De acordo com suas observações como deve ser denominado o ferro fundido da sua amostra?