

1. OBJETIVO

Este documento tem por objetivo apresentar a sistemática de avaliação de pessoal para a execução do exame prático do ensaio não destrutivo subaquático por ACFM (Alternating Current Field Measurement) nível 2, de acordo com o Sistema Nacional de Qualificação e Certificação de Pessoas em Ensaios Não Destrutivos – SNQC/END no setor subaquático.

2. NORMAS APLICÁVEIS

- NA-003 - Qualificação e Certificação de Pessoal em Ensaios Não Destrutivos – Setor Subaquático
- IT-122 – Subaquático - Instruções ao Examinador – Geral.
- IT-123 – Subaquático - Instruções ao Candidato– Geral.
- IT-118 – ACFM - Subaquático - Critérios de Correção do Exame Prático.
- LV-165 – Lista de verificação (candidato) - ACFM Nível 2 - Exame prático – Subaquático.
- LV-166 – Lista de verificação (examinador) - ACFM Nível 2 - Exame prático – Subaquático.
- PR-064 – Procedimento de END – ACFM – Subaquático

3. REGRAS ESPECÍFICAS

3.1 Prova Escrita - Etapa 1

3.1.1 O candidato deve redigir uma instrução para a execução da inspeção por ACFM em um corpo de prova fornecido pelo examinador. A inspeção deve ser conduzida por um inspetor de ACFM nível 1 e ser apenas para detecção das descontinuidades (sem dimensionamento) localizadas nas margens do cordão de solda.

3.1.2 O candidato deve utilizar equipamento do CEQ na inspeção.

3.1.3 O examinador deve fornecer o componente a ser inspecionado e os formulários para relatório.

3.1.4 O tempo determinado para a execução desta prova é de 75 (setenta e cinco) minutos. Decorrido este tempo, a prova deve ser encerrada e a correção ser feita com base nos itens abordados pelo candidato até a interrupção.

3.2 Inspeção e Dimensionamento em Corpos de Prova – Etapa 2

3.2.1 Geral

O PR-064 estabelece que a inspeção seja realizada nas margens da solda e, quando a largura do cordão for superior a 20 mm, seja complementada por inspeção sobre o cordão. Entretanto, no caso específico desta prova, esta varredura sobre a solda deve ser dispensada, porém deve ser realizado este registro no relatório de inspeção. Esta exceção não se aplica a situações reais de inspeção.

3.2.2 Detecção de descontinuidades

3.2.2.1 O candidato deve efetuar a inspeção apenas para detecção em três corpos de provas, dos quais dois devem ser de geometria variável (uma chapa plana, uma junta em “T” e uma junta em “T” com escalo).

3.2.2.2 O candidato não deve efetuar o dimensionamento das descontinuidades encontradas, devendo apenas fornecer a sua localização aproximada no componente, tomando como referência as marcações.

3.2.2.3 O candidato deve efetuar as marcações nos corpos de prova, utilizando para tal a fita crepe fornecida. Não é permitida a marcação direta nos corpos de prova.

3.2.2.4 São fornecidos ao candidato os seguintes materiais:

- Instruções – Exame Prático;
- Corpos de Prova;

- Formulários para relatório;
- Um dispositivo para *back up* dos arquivos de inspeção;
- Marcadores magnéticos;
- Equipamento de ACFM com bloco padrão e sondas;
- Escala graduada ou trena;
- Fita crepe para marcação dos corpos de prova
- Procedimento de ensaio

3.2.2.5 O tempo determinado para a execução desta prova é de 3 (três) horas. Decorrido este tempo, o examinador deve encerrá-la e a correção ser feita com base nos itens executados pelo candidato até a interrupção. Para o caso de reexame considerar os seguintes tempos por corpo de prova:

Corpo de prova	Tempo em minutos
Chapa plana	50
Junta em "T"	60
Junta em "T" com escalope	90

3.2.3 Dimensionamento *ON LINE*

3.2.3.1 O candidato deve inspecionar uma junta soldada em chapa plana, efetuando a localização exata e o dimensionamento da descontinuidade encontrada.

3.2.3.2 O candidato deve efetuar as marcações nos corpos de prova, utilizando para tal a fita crepe fornecida. Não é permitida a marcação direta nos corpos de prova

3.2.3.3 São fornecidos ao candidato os seguintes materiais:

- Instruções – Exame Prático;
- Corpo de Provas;
- Formulários para relatório;
- Um dispositivo para *back up* dos arquivos de inspeção;
- Marcadores magnéticos;
- Equipamento de ACFM com bloco padrão e sondas;
- Escala graduada ou trena;
- Fita crepe para marcação;
- Procedimento de ensaio

3.2.3.4 Na prova de dimensionamento o candidato deverá selecionar o arquivo de sonda mais adequado e efetuar o dimensionamento do entalhe do bloco padrão na página do function test desta prova. Se o candidato julgar que nenhum dos arquivos de sonda fornecidos está adequado, deve configurar um novo arquivo de sonda.

3.2.3.5 O tempo determinado para a execução desta prova é de **50** (quarenta) minutos. Decorrido este tempo, a prova deve ser encerrada e a correção ser feita com base nos itens executados pelo candidato até a interrupção.

3.2.4 Dimensionamento *OFF LINE*

3.2.4.1 O candidato deve efetuar o dimensionamento de uma trinca (comprimento e profundidade) contida em um arquivo de inspeção gravado em um dispositivo.

3.2.4.2 São fornecidos ao candidato os seguintes materiais:

- Instruções - Exame Prático;
- Um dispositivo com o arquivo de inspeção para dimensionamento;
- Formulários para relatório.

3.2.4.3 O tempo para a execução desta prova é de 15 (quinze) minutos. Decorrido este tempo, o examinador deve encerrá-la e a correção ser feita com base no executado pelo candidato até a interrupção.

4. CORREÇÃO DO EXAME

- 4.1 O candidato deve ter um aproveitamento mínimo de 80% no exame.
- 4.2 A avaliação deve ser feita de acordo com a Lista de Verificação (LV).
- 4.3 A etapa 1 é corrigida de acordo com a lista de verificação.
- 4.4 Na etapa 2 a correção dos corpos de prova deve ser feita individualmente através da somatória dos pontos obtidos em cada item da LV.
- 4.5 A nota da etapa 2 é a menor nota obtida nos corpos de prova.
- 4.6 A nota do exame prático será a menor nota entre as etapas 1 e 2.

5. PRAZO DE RETORNO

De acordo com a Instrução Geral IT-123

6. RETORNO DE CANDIDATO REPROVADO

- 6.1 No caso de retorno do candidato reprovado, este deve executar somente a etapa reprovada.
- 6.2 Candidatos reprovados na etapa 2, mas que obtenham aprovação em pelo menos 50% dos corpos de prova, no reexame devem realizar o ensaio apenas nos corpos de prova reprovados.