



## Requisitos Aplicáveis à Realização da Parte Prática Medição de Espessuras

D.CER.025 - Edição: 02 - Data: 2022-03-31

### 1. INFORMAÇÃO GERAL

Esta especificação identifica os requisitos a cumprir na realização de medição de espessuras por ultrassons, no âmbito da certificação de técnicos pelo Organismo de Certificação de Pessoas da RELACRE. Deverá ser entregue aos candidatos como documentação de referência para a realização da parte prática do exame.

Os espécimes de exame, entregues aos candidatos, deverão ser controlados com base neste documento.

### 2. PESSOAL

Os técnicos que realizarem o ensaio a que se refere esta especificação devem cumprir os requisitos de candidatura para a Certificação RELACRE em Medição de Espessuras por Ultrassons. Não é requerida qualquer certificação ou qualificação adicionais.

### 3. EQUIPAMENTO

Os candidatos deverão utilizar o seu próprio equipamento de medição de espessuras por ultrassons, com ou sem apresentação A Scan, bem como blocos de calibração normalizados.

Devem ser utilizadas sondas adequadas ao material a ensaiar.

Sempre que aplicável, devem ser seguidas as recomendações do fabricante.

### 4. ESTADO DA SUPERFÍCIE E ACOPLANTE

A superfície a ensaiar deverá estar isenta de aderências que dificultem ou impossibilitem a transferência das ondas ultrassónicas entre a sonda e o material. Deverá ser utilizado um acoplante de base oleosa (óleo ou massa lubrificante). Não deverão ser utilizados acoplantes de base aquosa, para minimizar os efeitos de ataque corrosivo sobre os espécimes.

### 5. EXTENSÃO DO CONTROLO

Os espécimes deverão ser controlados em toda a sua superfície acessível. Não se pressupõe a marcação de uma malha para controlo.

### 6. CALIBRAÇÃO

O equipamento deverá ser calibrado tendo em conta as características do material (por ex.: alumínio, aço de baixa liga, etc.) e as espessuras de controlo. Deverão ser utilizados blocos de calibração produzidos em material acusticamente equivalente. A espessura de calibração deverá ser selecionada face às espessuras a controlar.

### 7. EXECUÇÃO

O ensaio deverá ser realizado de modo a fazer o levantamento das espessuras em toda a superfície de controlo.

Os espécimes são constituídos por geometrias simples (chapa, tubo) onde foram inseridas artificialmente reduções de espessura (também referenciadas por “zonas de defeito”).

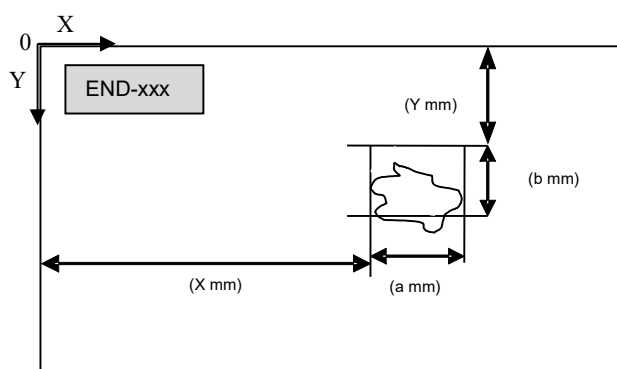
## Requisitos Aplicáveis à Realização da Parte Prática Medição de Espessuras

D.CER.025 - Edição: 02 - Data: 2022-03-31

### 8. CRITÉRIO DE REGISTO

O ensaio deverá conduzir ao registo de:

- Espessura “nominal de fundo”:  
Deverá ser reportado o intervalo de espessuras encontradas, mínimo e máximo (ex.: 25.4 – 26.2 mm).
- Zonas de Defeito:  
Para cada zona, reportar a espessura mínima encontrada.  
Representar esquematicamente as Zonas de Defeito, com indicação da sua posição em relação ao referencial (canto onde está a identificação do espécime), de acordo com o seguinte exemplo:



Todas as cotas deverão ser dadas ao milímetro.

As Espessuras deverão ser apresentadas à décima de milímetro.

### 9. CRITÉRIO DE ACEITAÇÃO

Em relação à espessura nominal, são consideradas inaceitáveis:

- Redução de espessuras superiores a 20 %, independentemente da área.
- Redução de espessuras superiores a 10 % em áreas superiores a 100 mm<sup>2</sup>.

### 10. RELATÓRIO

O ensaio de cada espécime de exame deverá ser concluído com a elaboração de um Relatório em modelo fornecido pela RELACRE/OCP.

### 11. LIMPEZA FINAL

Após a conclusão do ensaio, os espécimes deverão ser cuidadosamente limpos. Não é permitido deixar qualquer marca sobre os espécimes ou seus suportes. Deverá ser passado um óleo fino para proteção antes da sua entrega ao Examinador.