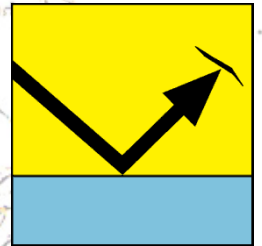
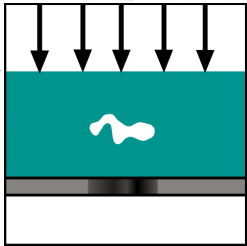
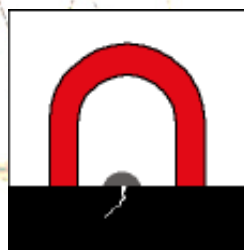
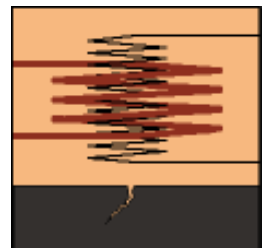
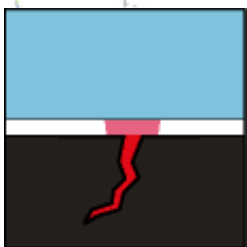


MANUAL DE ESTUDO



CONHECIMENTO DO PRODUTO E DESCONTINUIDADES TÍPICAS





Education and Culture DG

Lifelong Learning Programme



PROQUALINDT

TRANSFERRING EUROPEAN TRAINING PROGRAMME
FOR THE QUALIFICATION OF NDT PERSONNEL

MANUAL DE ESTUDO

CONHECIMENTO DO PRODUTO E DESCONTINUIDADES TÍPICAS

ESTE MATERIAL FOI PRODUZIDO POR SEF, AEND, BINDT, COFREND E DGZfP.



DEUTSCHE
GESELLSCHAFT FÜR
ZERSTÖRUNGSFREIE
PRÜFUNG E.V.

FOI AGORA ATUALIZADO POR SEF, AEND, CNDT, CrSNDT, MAROVISZ E RELACRE.



E SERÁ OBJETO DE REVISÃO CONTÍNUA.

Autor: SEF, AEND, CNDT, CrSNDT, MAROVISZ e RELACRE
Copyright: SEF, AEND, BINDT, CNDT, CrSNDT, COFREND, DGZfP, MAROVISZ e RELACRE
ISBN: 978-972-8574-21-5

Este projeto foi financiado com o apoio da Comissão Europeia. Esta publicação reflete apenas as opiniões do autor, e a Comissão não pode ser responsabilizada por qualquer uso indevido das informações nela contida.

Material co-financiado pela Comissão Europeia através do programa Leonardo da Vinci II. Os direitos editoriais, adaptação ou reprodução são reservados a todos os parceiros participantes. Não é permitida a reprodução total ou parcial deste livro, tratamento por computador, nem a transmissão de qualquer forma ou por qualquer meio, eletrónico, mecânico, fotocópia, gravação ou outro, sem a autorização prévia do autor.

PRÓLOGO

A ausência de materiais didáticos dirigidos para a formação de operadores de Ensaio Não Destrutivos com vista à certificação, comum aos países europeus, motivou o Centro Nacional de Referência para Formação Profissional de Cartagena a propor em 2004, no âmbito do Programa Europeu Profissional Leonardo da Vinci, a conceção e desenvolvimento de um projeto para responder a essa necessidade. No projeto intitulado “*European Training Programme for the Qualification of NDT Personnel*” (**PROQUALINDT**), participaram as seguintes entidades: *British Institute of non Destructive Testing* (**BINDT**) do Reino Unido; *Confédération Française des Essais non Destructifs* (**COFREND**) de França; *Deutsche Gesellschaft Für Zerstörungsfreie Prüfungen E.V.* (**DGZP**) da Alemanha e a *Asociación Española de Ensayos no Destructivos* (**AEND**) de Espanha.

Ciente do interesse demonstrado neste projeto, por outros países com necessidade de tais recursos para o processo de formação e certificação de novos profissionais, o Centro Nacional de Referência para a Formação Profissional de Cartagena propôs à Agência Espanhola Leonardo, no ano de 2011, um novo projeto de transferência e inovação (TOI), com o objetivo de rever e atualizar todos os materiais didáticos produzidos anteriormente, adaptando-os à norma ISO/TR 25107. Por outro lado, foi alargada a possibilidade de outros países da EU, onde a utilização dos ensaios não destrutivos nos processos de controlo de qualidade industrial, estava claramente em crescimento, participarem neste novo projeto.

A nossa proposta foi aceite pela Agência Espanhola Leonardo e em outubro de 2011 foram iniciados os trabalhos que agora felizmente terminaram, e que tiveram a participação ativa das seguintes entidades parceiras: *Czech Society for non Destructive Testing* (**CNDT**) da República Checa; *Croatian Society for non Destructive Testing* (**HDKBR-CRSNDT**) da Croácia; *Hungarian Association for non Destructive Testing* (**MAROVISZ**) da Hungria; *Associação de Laboratórios Acreditados* (**RELACRE**) de Portugal e a *Asociación Española de Ensayos no Destructivos* (**AEND**) de Espanha.

Com a apresentação e disseminação deste trabalho, culmina um projeto, em que aqueles que estiveram envolvidos na conceção e desenvolvimento, o fizeram com a perspetiva, esperança e confiança de disponibilizar às organizações interessadas nos processos de formação e de certificação de pessoal, que realizam ou poderão realizar no futuro controlo de qualidade, através de métodos e técnicas de ensaios não destrutivos, alguns materiais didáticos de grande valor acrescentado.

Finalmente, como promotores deste consórcio, nos sentimos obrigados a enfatizar os nossos sinceros agradecimentos a todas as organizações que participaram ativamente, disponibilizando para o projeto os melhores profissionais, recursos e instalações, sem os quais não teria sido possível concluir este trabalho e com estas linhas, queremos mostrar o nosso sincero apreço e consideração.

Cartagena, dezembro de 2013

O promotor do projeto “*Transferring European Training Programme for the Qualification of NDT Personnel* (TRANSFER PROQUALINDT)”.

Centro de Referencia Nacional de Formación Profesional de Cartagena. Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. ESPAÑA.