



LABORATÓRIO NACIONAL  
DE ENGENHARIA CIVIL

ENSAIOS  
e METROLOGIA

UMOC

DEPARTAMENTO DE MATERIAIS

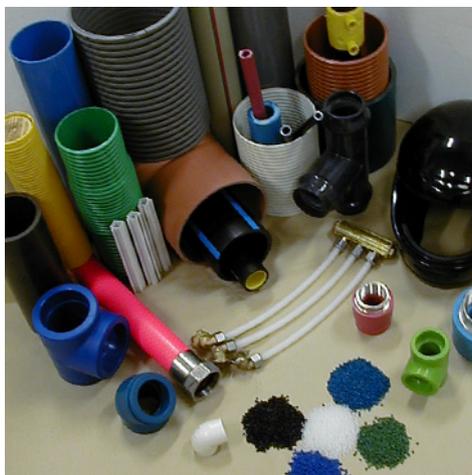
Av. do Brasil 101 • 1700-066 Lisboa • PORTUGAL  
tel. (+351) 21 844 30 00      lnecc@lnecc.pt

Unidade de Materiais  
Orgânicos para Construção

www.lnecc.pt

### Âmbito de atuação

A UMOC - Unidade de Materiais Orgânicos para a Construção é acreditada pelo IPAC segundo a NP EN ISO/IEC 17025 (Certificado de Acreditação nº L0547) e está inserida no Núcleo de Materiais Orgânicos e de Materiais Metálicos (NMOM) do Departamento de Materiais (DM) do LNEC. Dispõe de meios experimentais e de técnicos qualificados para a realização de dezenas de ensaios segundo normas EN, ISO, NP e ASTM em tintas, vernizes, revestimentos orgânicos, ligantes betuminosos, materiais plásticos, elastoméricos e compósitos de matriz polimérica. Esta capacidade leva a que seja requisitada, a nível nacional e internacional, para proceder à caracterização daquele tipo de materiais, com emissão de boletins de ensaio, e também para dar apoio à certificação e marcação CE de produtos de construção, à homologação de marcas de qualidade internacionais (Qualicoat, Qualideco e Qualsteelcoat), à concessão e renovação de Documentos de Aplicação e Homologação do LNEC, a projetos de investigação e a pareceres de consultoria técnica e de apreciação da qualidade de materiais.



Plásticos (tubos, uniões e acessórios), materiais elastoméricos e compósitos de matriz polimérica - propriedades físico-químicas e mecânicas, ensaios de avaliação do desempenho e de análise térmica.

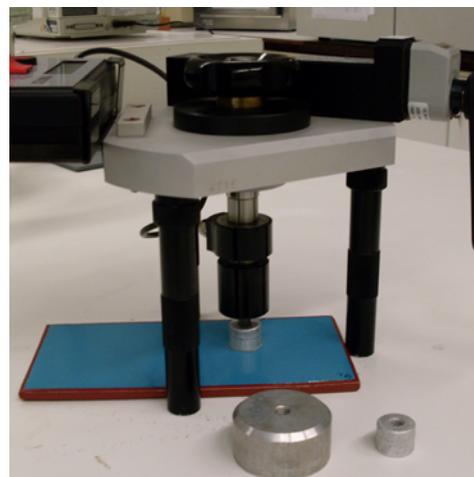
Possui um parque de equipamento diversificado que inclui, não só instrumentos específicos para o ensaio dos materiais orgânicos mencionados, mas também os necessários à sua caracterização sob o ponto de vista químico (métodos espectroscópicos por FTIR, técnicas de cromatografia em coluna e em camada fina, meios para determinar o teor de compostos orgânicos voláteis COV), reológico e mecânico (tração, flexão, impacto e fluência) e térmico (DSC, TG, TGA/DSC e DMA). Possui ainda diversos tipos de câmaras que permitem caracterizar o desempenho e a durabilidade dos materiais face à ação de fatores ambientais (câmaras de humidade, de nevoeiro salino, com dióxido de enxofre ou com diversos tipos de lâmpadas para simulação da radiação solar).

### Atividade

A UMOC realiza diversos ensaios laboratoriais segundo métodos normalizados ou desenvolvidos internamente, acreditados e não acreditados, num leque alargado de materiais e produtos de natureza orgânica utilizados na área da Engenharia Civil, designadamente para a caracterização de:

Tintas, vernizes e revestimentos orgânicos - propriedades físico-químicas e óticas, ensaios de durabilidade e de avaliação do desempenho.

Ligantes betuminosos (betumes, betumes modificados e emulsões betuminosas) - propriedades físico-química, mecânicas e de resistência ao envelhecimento.



### Contributos em destaque

A experiência acumulada dos técnicos da UMOC e a sua formação específica na área da caracterização dos materiais orgânicos permite que o NMO possa dar resposta a solicitações no âmbito da certificação, da homologação, da avaliação da qualidade dos materiais e produtos, ou da emissão de pareceres de consultoria técnica, com os padrões de ética, isenção e idoneidade que o LNEC requer e pode assegurar.

