

PROJETOS DE INVESTIGAÇÃO E INOVAÇÃO EM CURSO ONGOING RESEARCH AND INNOVATION PROJECTS

WATERSHAPE - PROJÉTILO ADAPTATIVO DE FORMA PARA PROCESSO DE MOLDAGEM DE ALTO DESEMPENHO POR INJEÇÃO ASSISTIDA POR ÁGUA

WATERSHAPE - SHAPE ADAPTIVE PROJECTILE FOR HIGH PERFORMANCE WATER ASSISTED INJECTION MOULDING PROCESS

O projeto waterSHAPE pretende combinar as vantagens de 2 processos de moldagem por injeção de água (direta e água assistida com projétil) visando atingir uma qualidade superior na produção de peças ocas complexas com secções vazadas variáveis e paredes calibradas. A abordagem consistirá na criação de um projétil com diâmetro dinâmico, designado por "4D", que quando submetido às condições de injeção, varia a sua geometria durante o percurso, por ação de atuadores mecânicos dispostos no seu interior, e em função da diferença de temperatura entre o molde e o injetado. A injeção dos projéteis em casos reais tipificados irá evidenciar as limitações geométricas das formas a injetar pelo novo processo de fabrico otimizado.

WaterSHAPE project aims to combine the advantages of two water injection moulding processes (direct and assisted with projectile) to achieve higher quality in the production of complex hollow parts with variable cast sections and calibrated walls. The approach will be to create a projectile with a dynamic diameter, the "4D", which when subjected to the injection conditions varies its geometry during the course, by the action of mechanical actuators disposed inside it, and in function of temperature differences between the mould and the injected. The injection of the projectiles into typified real cases will show the geometric limitations of the shapes to be injected by the new optimized manufacturing process.



INVESTIGADOR RESPONSÁVEL
PRINCIPAL INVESTIGATOR

Geoffrey Mitchell (coord. IPLeiria)

UNIDADE DE INVESTIGAÇÃO RESEARCH UNIT

CDRsp - Centro para o Desenvolvimento Rápido e Sustentado do Produto
CDRsp - Center for Rapid and Sustainable Product Development

DURAÇÃO | DURATION

36 meses | 36 months
(2016-2019)

PARCEIROS INSTITUCIONAIS E EMPRESARIAIS INSTITUTIONAL AND ENTERPRISE PARTNERS

Moldetipo II (coord.); Plácido Roque;
CEMUC – University of Coimbra

FINANCIAMENTO | FUNDING

