# 

**O novo nome em fabricação aditiva**

A SLM da Renishaw (Fusão Seletiva a Laser) é um processo de fabricação aditiva pioneiro capaz de produzir peças metálicas sólidas diretamente de CAD 3D utilizando um laser de alta potência. As peças são formadas a partir de pós metálicos finos fundidos em uma atmosfera controlada, camada por camada, em espessuras que variam entre 20 e 100 mícrons.

A série atual de máquinas é a terceira geração desenvolvida e, como resultado de vários anos de feedback minucioso do mercado, dos principais parceiros de desenvolvimento e dos clientes, representa atualmente os sistemas mais avançados de fabricação. Os principais recursos, que proporcionam melhorias significativas em relação aos modelos anteriores, incluem alimentação variável de pó, teor de oxigênio ultra baixo na atmosfera de formação e um exclusivo sistema de filtração de troca segura, para minimizar o contato dos usuários com os materiais.

A série consiste do SLM250 e do SLM125, ambos com tecnologia de vácuo e baixo consumo de gás. A máquina foi projetada para facilitar o uso no ambiente de fabricação e possui uma interface com tela de toque e várias opções de menu para a preparação e limpeza. Foi dada alta prioridade à robustez da máquina, com adoção da abordagem de "máquina-ferramenta" para sua utilização e facilidade de manutenção. Os custos dos consumíveis são minimizados graças ao projeto cuidadoso e recursos, como a lâmina de revestimento, que pode ser girada várias vezes antes de ser substituída, utilização de elementos filtrantes econômicos e o baixo consumo de gás, que contribuem para a confiabilidade do sistema e baixo custo de manutenção.

Os sistemas SLM da Renishaw sempre processaram uma grande variedade de materiais, e a nova série não é exceção. Os benefícios adicionais de troca rápida de materiais no SLM125 por intermédio de um sistema de alimentação de materiais com cassetes e através de um funil removível no SLM250 são particularmente úteis no desenvolvimento de materiais ou quando vários materiais estão em uso. A capabilidade para processar com segurança materiais reativos, como titânio e alumínio, é uma característica padrão nas máquinas SLM Renishaw. Em particular, a faca de gás que remove as emissões fuliginosas reativas e a placa aquecida de formação são dois pré-requisitos para o processamento bem sucedido de ambos materiais.

Ambas as máquinas possuem uma câmara de vácuo soldada, possibilitando a evacuação a baixa pressão seguida de recarga com gás argônio de alta pureza. O consumo de gás após a carga inicial na câmara é extremamente baixo e permite a operação com concentrações de oxigênio abaixo de 50 ppm, um fator determinante para o processamento de materiais reativos como titânio e alumínio, contribuindo significativamente para a integridade do material e o desempenho mecânico.

Toda a preparação do arquivo é concluída offline através de uma seleção de interfaces, seja com a Marcam Autofab ou Materialise Magics. Uma vez concluído, o arquivo de formação é carregado para a máquina através de uma rede segura ou conexão direta. A rastreabilidade do produto pode ser aperfeiçoada pela adição de dados de processo e registro de eventos como padrão, com várias opções adicionais de controle de processo mediante solicitação.

Mais informações técnicas sobre os sistemas SLM podem ser solicitadas à equipe Renishaw pelo telefone +44 1785 815651 ou pelo e-mail [additive@renishaw.com](mailto:additive@renishaw.com)