



## Oferta de Tecnologia

Difusão	Internacional
Título	Sistema de Mínima Quantidade de Lubrificação de Baixo Custo
Referência	46235
Procura válida até	31-01-2021
Resumo	<p>Um grupo de investigadores de uma universidade portuguesa desenvolveu um sistema de "Minimal Quantity of Lubricant" totalmente funcional e automatizado. O termo MQL, "Minimal Quantity of Lubricant", refere-se à utilização de um baixo caudal de lubrificante (10 a 100 ml/h) através de um fluido a alta pressão (ar comprimido). Este sistema é uma alternativa à maioria dos sistemas de lubrificação utilizados em operações de maquinagem, apresentando vantagens tanto a nível económico como a nível ecológico, contribuindo para a manufatura sustentada.</p> <p>O presente sistema destaca-se pelo seu ótimo funcionamento, automatização, baixo custo e boa portabilidade. Permite uma boa lubrificação e um bom arrefecimento da peça maquinada, aparas secas, uma área de trabalho mais limpa, assegurando assim um maior rendimento e uma melhoria ambiental.</p>
Descrição	<p>O sistema MQL de baixo custo é totalmente funcional e automatizado, usa uma válvula reguladora de pressão, uma electroválvula e implementa um inovador sistema de motor de passo acoplado a uma cabeça de bomba peristáltica para o controlo do caudal lubrificante que é fornecido a partir do recipiente. Deste modo o sistema permite uma nuvem de pulverização altamente focada impedindo a dispersão das pequenas gotículas de lubrificante recorrendo a uma agulha para introduzir o lubrificante no ar comprimido.</p>
Aspectos Inovadores e Principais Vantagens da Oferta	<p>Atualmente no mercado existem inúmeros sistemas MQL, sendo em geral de elevado custo o que contribui para que sejam pouco usados na maquinagem.</p> <p>A presente invenção propõe um sistema inovador, ao usar uma bomba peristáltica para a regulação do caudal, que permite que o custo total do sistema seja apenas uma pequena fração do custo dos atuais sistemas existentes.</p> <p>Além disto, com a presente invenção acaba a necessidade de utilização dos grandes reservatórios encontrados nas outras soluções, diminuindo assim o tamanho do sistema e evitando a utilização de diversas componentes. Desta forma, a bomba peristáltica e uma simples agulha (de seringa) podem substituir o sistema que se encontra no mercado, a um custo reduzido.</p>
Fase de Desenvolvimento	Disponível para apresentação
Comentários à fase de desenvolvimento	Protótipo laboratorial funcional.
Direitos de Propriedade Industrial	Pedido de patente ainda não atribuída
Exploração de resultados de I&D	Nenhum
Tipos de Colaboração	Acordo de licenciamento Desenvolvimento conjunto Teste de novas aplicações
Tipo de parceiro procurado	Indústria
Área de actividade do parceiro	Fabricantes de equipamento industrial na área da lubrificação e refrigeração industrial e Acessórios de máquinas-ferramentas.
Tarefa a ser realizada	Industrialização e comercialização

Aplicação de Mercado

Lubrificação/ refrigeração durante operações de maquinagem (torneamento, furação, fresagem, retificação, etc).

Descrição da Organização

Universidade Pública Portuguesa