

# DropSA

Lubrication Systems Specialists

**PERFIL DA EMPRESA**  
**PRODUTOS E CARACTERÍSTICAS**





### Perfil da empresa

Desde 1946 que a DropsA produz sistemas e componentes para a lubrificação centralizada, desenvolvendo permanentemente novos produtos e patentes que contribuíram para tornar mais inovador e competitivo o setor da lubrificação no mundo inteiro.



### Missão e Valores

A DropsA oferece uma vasta gama de produtos que maximiza a rentabilidade e a produtividade dos seus clientes, disponibilizando-lhes as mais recentes tecnologias em termos de sistemas, operacionalidade e componentes.

Fornecer respostas atempadas, apoio e assistência aos clientes a nível local e global, garantindo os mesmos padrões elevados de qualidade no mundo inteiro graças à rede de empresas DropsA e aos canais de distribuição especializados.

### Qualidade

Em 1995 a DropsA foi a primeira empresa produtora de sistemas de lubrificação com a certificação ISO9001 em Itália.

O sistema de qualidade é a base para a gestão de todos os processos internos e externos da organização. A certificação foi obtida também noutros países produtores, China e Índia.

Investimentos contínuos em todas as áreas de projeto, engenharia e produção dos produtos garantem um aumento permanente da fiabilidade dos mesmos produtos.

A partir de 2012, a DropsA, graças a um sistema de monitorização em tempo real da funcionalidade de todas as máquinas de produção, de montagem e das estações de teste, recolhe e analisa dados e resultados que permitem a melhoria contínua da qualidade e uma completa rastreabilidade das peças produzidas.

### Investigação e Desenvolvimento

O departamento I&D da DropsA dispõe de todas as tecnologias mais inovadoras para o desenvolvimento e o ensaio de novos produtos para garantir ao cliente a máxima fiabilidade e resistência.

- Modelação sólida 3D, CAD/CAM.
- Possibilidade de prototipagem rápida e impressão 3D.
- Finite Element Modeling (FEM) e Computational Fluid Dynamics (CFD).
- Ambientes para ensaios de fiabilidade. Câmara climática com controlo de temperatura e humidade
- Equipamentos para os testes sobre os ciclos de vida dos produtos.
- Áreas e recursos especializados para os produtos instalados em ambientes de elevado risco de explosão.

- Últimas tecnologias em   IoT  touch 4.0

### Global Lubrication Solutions Provider

- Presentes diretamente nos mercados mais importantes
- Assistência de distribuidores no mundo inteiro



## Produção

s unidades de produção, de laboração e de montagem automatizada que se encontram no estabelecimento principal próximo de Milão estão equipadas com um avançado sistema de monitorização da qualidade e da rastreabilidade do produto, para garantir tanto uma laboração altamente eficiente como uma montagem do produto que respeite fielmente as especificações técnicas.

## Advance Making Technology

m todas as máquinas de produção foi instalado o sistema de lubrificação Minimal concebido pela DropsA (MQL) que garante um assinalável aumento da produtividade, a eliminação do líquido refrigerante à base de água das operações de corte do metal e contribui para criar um ambiente de produção com impacto zero.

Toda a área de produção acede à Internet, o que permite aos engenheiros da DropsA monitorizar as máquinas e as linhas de produção em tempo real.

## Eco-Sustentabilidade

A DropsA adota uma política dedicada à eco-sustentabilidade, ao utilizar fontes de energia renováveis para alimentar todos os processos, reduzindo ao mínimo os consumos e o impacto a nível ambiental.

## Soluciones de lubricación DropsA



LUBRIFICAÇÃO  
PERDA TOTAL



LUBRIFICAÇÃO  
À GRAXA



LUBRIFICAÇÃO  
AR/ÓLEO



RECIRCULAÇÃO  
DE ÓLEO



MÍNIMA QUANTIDADE  
DE LUBRIFICANTE (MQL)

## Produtos e Aplicações

As aplicações realizadas pela DropsA abrangem uma vasta gama de soluções nos diferentes setores industriais. A experiência e atenção às novas tecnologias, aos materiais e aos processos permitem satisfazer as mais diversas solicitações provenientes de segmentos específicos do mercado e, assim, oferecer soluções rápidas e personalizadas.





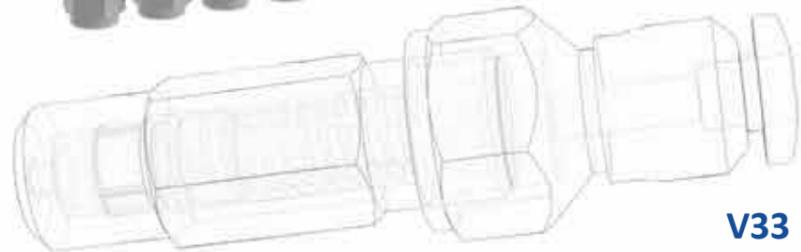
Injetores Linha simples 33V e DL

Perda total de lubrificação com óleo e graxa fluida cria e mantém uma fina película de lubrificante que envolve as partes móveis; estas são dessa forma lubrificadas por um sistema automático a intervalos de tempo regulares. A indústria das máquinas ferramentas utiliza maioritariamente este tipo de tecnologia.

A DropsA propõe diversas soluções com base no tipo de máquina, orçamento, pontos, tipos e viscosidade dos óleos. Injetores tipo "Linha Única 01" válvulas volumétricas 33V e injetores tipo DL32, ou DL33 são os produtos indicados para lubrificar pequenas máquinas de forma precisa e com contenção de custos e consumos.



DL32-DL33

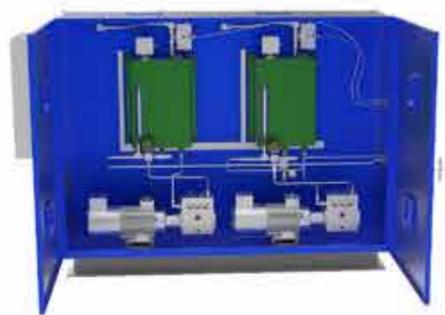


V33

Sistemas de lubrificação a óleo

A DropsA propõe soluções personalizadas de elevado conteúdo tecnológico para a lubrificação e gestão de perdas totais de sistemas de grandes dimensões. A engenharia e o desenvolvimento da DropsA criam centrais a óleo, com capacidade de poucos litros até alguns milhares de litros, equipadas com aparelhos de controlo e interface com tempos de operação e lógica da maquinaria.

Estação com bombas em linha



Gama de Bombas

A DropsA ha desenvolveu uma vasta gama de bombas elétricas, pneumáticas, hidráulicas e manuais adaptadas para sistemas de perda total de lubrificação.

Um serviço de projeto personalizado permite também satisfazer qualquer exigência de aplicação e adaptar todos os componentes às especificidades das máquinas.



Bomba de dosagem AG



Bomba de Pistão Simples AB-PK



Bomba de pistão simples AM



Série 340



DragonX



Smart3



Smile



Piccola



A aplicação da lubrificação a graxa varia das máquinas de pequenas dimensões, como as destinadas a trabalhar madeira, às características da indústria pesada como as siderurgias e fábricas de papel.

A DropsA está em condições de projetar qualquer tipo de aplicação a graxa, graças à vasta gama de bombas prontas para entrega, assim como eventuais personalizações para ir de encontro às mais diversas necessidades do cliente. Os sistemas mais utilizados para a lubrificação a graxa são o Progressivo e a Linha Dupla.

## Gama de Bombas

LocoPump s3



Bravo



Omega Automática



Femto



Série 234700 e 400300



989V2



Sumo2



MiniSumo2



## Sistema Linha Dupla

A estrutura modular de que a DropsA foi pioneira permite uma configuração simples e expansível do sistema. Os componentes ativos do sistema podem ser substituídos sem necessidade de desmontar as tubagens.

## Sistema Progressivo

O doseador Progressivo distribui o fluxo proveniente da bomba num certo número de pontos através do movimento progressivo dos pistões dispostos de forma sequencial. Instalando o sensor de ciclo Ultrasensor é possível receber confirmação da realização da lubrificação de todos os pontos e calcular a quantidade de graxa injetada em cada um.

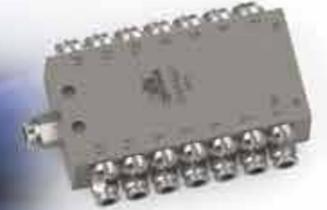


DM-DMM-DMG-DMF

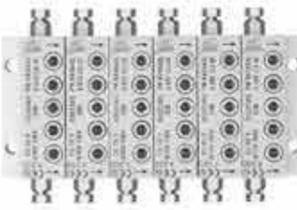


DL1

SMP



Nano Progressivo



SMX

## Estação de lubrificação modular

Um conceito inovador que permite adaptar-se às exigências de qualquer instalação. As estações modulares que a DropsA realiza são personalizáveis para qualquer cliente, a partir da bomba: elétrica, do tipo Sumo, MiniSumo, Bravo, etc.; pneumática ou por tambor (com base extraível ou fixa), grupo tratamento de ar (no caso de bomba pneumática), aparelho elétrico de controlo, etc. Também podem ser realizados sistemas mais complexos, incluindo numa única solução, por exemplo, uma bomba elétrica para sistemas linha dupla, com uma bomba por tambor para o carregamento automático da primeira, tudo controlado por aparelhos que estabelecem ciclos de trabalho e controlam o funcionamento, o estado, alarmes e se interliga com o sistema do cliente.





Um sistema de lubrificação com recirculação de óleo é realmente eficiente quando a regulação e o controlo da distribuição de lubrificante para qualquer ponto de lubrificação é preciso e pontual.

A DropsA patenteou uma tecnologia específica para atingir este objetivo: o diagnóstico remoto para garantir que o sistema de recirculação do óleo esteja sempre em funcionamento ao máximo.

## Funcionamento da recirculação a óleo

A recirculação do óleo fornece um fluxo contínuo do lubrificante aos pontos de lubrificação. Tanto a quantidade como temperatura do fluido são controladas.

Quando o óleo atravessa o ponto de lubrificação atua não só como lubrificante mas elimina também o calor do rolamento ou da área lubrificada. O óleo é finalmente recolhido em contentores específicos que o conduzem para um reservatório a partir de onde regressa ao ponto.

A recirculação do óleo é utilizada no setor energético e nas fábricas de papel favorecendo um aumento da velocidade de trabalho e de prestações.

## Engineering & Project Management

Os sistemas de recirculação são muitas vezes estudados especificamente para uma aplicação particular.

A DropsA está em condições de apoiar os seus clientes em todas as fases do projeto: da inspeção ao projeto de centrais, da realização à instalação e ao teste do sistema de lubrificação, em qualquer parte do mundo.



## Flowmaster

Flowmaster é um dispositivo patenteado pela DropsA que permite monitorizar permanentemente e de forma precisa a regulação do fluxo, tanto para as vazões baixas como altas, graças a um "spindle" desenvolvido especificamente para o efeito pelos engenheiros da DropsA.

A natureza volumétrica do satélite rotativo garante o conhecimento do volume exato na fase de distribuição e, combinada com um sistema servomotor, permite ao Flowmaster manter os parâmetros de fluxo exatos, mesmo que ocorram variações de pressão ou de viscosidade (devido a variações de temperatura).

Tudo isto permite um controlo completo do sistema à distância (configuração e monitorização) e a consequente redução das intervenções manuais.

Outra inovação deste dispositivo é a capacidade do fluxo passar (por bypass) o módulo de medição, permitindo a remoção da unidade sem necessidade de desligar o sistema.



## Fact - Flow Automatic Control Technology

O dispositivo FACT permite o controlo simultâneo de um número elevado de Flowmaster, permitindo aos utilizadores monitorizar as evoluções históricas do fluxo, fornecendo um diagnóstico remoto para garantir que o sistema de recirculação do óleo funcione sempre com o máximo eficiência.



A Lubrificação Ar/Óleo consiste num fluxo de ar, em ação permanente, que tem a dupla função de transportar o óleo para o ponto de lubrificação e de proceder ao arrefecimento do sistema. O óleo, injetado no fluxo de ar a intervalos regulares, cobre as superfícies que devem ser lubrificadas reduzindo o desgaste e o atrito



VIP4 AIR /CHAIN/ CONTINUOUS AIR



VIP4 TOOLS/OIL/ TOOLS COAXIAL



VIP4 TOOLS PRO



VIP4TOOLS EFEITO DUPLO

Família Vip4

Estes pequenos dispositivos "all-inclusive" são ideais para a utilização em sistemas de pequenas dimensões e oferecem um controlo totalmente integrado numa única solução compacta. Aplicações típicas: rolamentos de alta velocidade, lubrificação de mandril nas máquinas ferramenta, aplicações para o revestimento com micro-spray, lubrificação integrada, lubrificação e correntes de limpeza.

Vip4 Air oferece o sistema ar/óleo mais compacto e cheio de funcionalidades para mandris e consegue reduzir e monitorizar a dispersão do lubrificante graças a um conceito de monitorização do diferencial do campo magnético.

Vip4Chain, uma variante do Vip4 Air, específica para aplicações com correntes e fitas pode ser utilizada para quaisquer aplicações em que o ciclo de lubrificante não é conduzido pelo tempo, mas por impulso.

SPLITTER BLOCK



SPLITTER TUBE



OIL IN AIR SENSOR

O sensor 'OIL IN AIR SENSOR' é um dispositivo de monitorização que permite a deteção instantânea da presença de óleo no interior do ar nos sistemas de lubrificação com óleo nebulizado (sistemas do tipo MINIMAL).

OIL IN AIR SENSOR é de fácil instalação e aplica-se diretamente nas tubagens de saída de ar-óleo, controlando a correta presença do lubrificante no ar, e, desse modo, o bom funcionamento do sistema de lubrificação.

Sistema satélite Ar/Óleo da DropsA para a indústria pesada

A abordagem da DropsA à conceção dos sistemas ar/óleo para os sistemas de grandes dimensões utiliza-se sobretudo na indústria pesada, assenta no conceito de modularidade. É utilizada uma linha de distribuição de óleo centralizada para gerar pressão nas estações satélite que periodicamente injetam óleo num fluxo contínuo de ar. Cada estação satélite monitoriza a saída do ar e do óleo no ponto de lubrificação e permite ao utilizador verificar imediatamente se tudo funciona regularmente. As estações são ligadas atrás do ecrã tátil do sistema de controlo central com um cabo de rede que elimina a necessidade de sistemas de cablagem dispendiosos. A jusante do sistema está instalado um sistema de tubos "splitter" que é usado para dividir as quantidades de lubrificante na proporção certa para cada rolamento e junta.





O objetivo da laboração a seco é substituir num ambiente de trabalho o tradicional sistema de refrigeração ou a óleo, por um fluxo de ar comprimido, gerado por uma película muito fina de mistura "aerossol" que atravessa o mandril e os canais de refrigeração das ferramentas e atinge diretamente o ponto de corte. Isto garante uma lubrificação linear e elevados desempenhos na laboração.

Sistemas de lubrificação minimal (MQL) e Laboração a seco

O sistema de lubrificação pode ser utilizado de dois modos:

- Lubrificação Externa: a mistura ar-óleo chega à superfície através de um pulverizador.
- Lubrificação Interna ou "através de ferramentas": a mistura ar-óleo, partículas com menos de um micron, passa através do mandril e dos canais de refrigeração da ferramenta e é levada diretamente para a zona de corte.

A DropsA desenvolveu uma tecnologia revolucionária para ambos os processos: MaXtreme ( lubrificação interna ou através da ferramenta) e MiQueL ( lubrificação externa à ferramenta).

Benefícios do MQL



Ambiente de trabalho mais limpo/mais seguro

- Ambiente de trabalho mais limpo/mais seguro
- Sem névoa no ar
- Sem refrigerante no pavimento
- Gestão do refrigerante
- Sem custo de eliminação do refrigerante
- Sem separação do refrigerante das aparas
- Sem necessidade de sistemas de filtração do refrigerante



Processos de sistema melhorados

- Reduz o tempo de inatividade
- Aumenta a produção
- É possível ver as peças em fase de execução



Maior duração das ferramentas



Produto acabado/qualidade melhorada

Perfuração    Fresagem    Torneamento    Ponta de canhão    Fresagem múltipla    Muitas outras aplicações



Os setores de aplicação da lubrificação minimal são: máquinas ferramenta em geral, máquinas para corte e dobra de chaparias, siderurgias e todas os projetos que necessitem uma lubrificação calibrada e controlo de todas as funções.

É possível configurar o MiQueL com um máximo de 8 elementos ligados entre eles que a qualquer momento podem ser excluídos ou ativados individualmente, através da eletroválvula neles integrada. Os sistemas modulares Ar/Óleo MiQueL EXT (versão com bomba externa ), são módulos para a lubrificação minimal centralizada com reservatório

O MaXtreme foi concebido particularmente para o processo de lubrificação interna, sendo esta unidade exclusiva e capaz de gerar uma fina película de mistura aerossol que é levada diretamente para o ponto de corte da ferramenta utilizando os canais de distribuição do fluido já presentes na maior parte das máquinas pressurizado/bomba separados



MaXtreme plus e 2C são Sistemas de lubrificação utilizados em máquinas CNC, linhas de transferência, fresadoras, etc.

MaXtreme plus é recomendando para ambas saídas de MQL (externa e interna) do eixo árvore. Tem como característica, seu projeto compacto e a conectividade moderna, permitindo usar diferentes unidades de recarga e válvulas de controle.

Sistema 2C pode ser utilizado em máquinas de fuso único e multi fuso, com diferentes ferramentas operando ao mesmo tempo. Permite o controle independente do volume de óleo e de ar, com a mudança imediata para a ferramenta. O Sistema MQL é integrado a IHM da máquina CNC, para uma operação mais simplificada.

MLU (Mobile Lubrication Unit) é uma solução portátil, projetada para unidades de perfuração automáticas (ADU), sendo muito aplicada na indústria aeronautica.

# Your Global Lubrication Solutions Provider



**@DropsA #LubricationSystems #Solutions #Innovation #Technology**

DropsA S.p.A. (IT) Headquarter  
DropsA BM Germany GmbH (DE)  
DropsA GmbH (DE)  
DropsA UK  
DropsA España, S.L.  
DropsA Russia  
DropsA Lubrication Systems (Shanghai) Co., LTD (CN)

DropsA SpiceLube India Pvt. Ltd  
DropsA Middle East LLC.  
DropsA DropsA Australia Pty  
DropsA Autolube Canada  
DropsA USA  
DropsA Do Brasil  
DropsA Argentina

[www.DropsA.com](http://www.DropsA.com)  
[sales@dropsa.com](mailto:sales@dropsa.com)

C2250IP WK 15/22