



**LUBRIFICANTES
ESPECIALIZADOS
E QUÍMICOS**

DIVISÃO AUTOMÓVEL
2ª EDIÇÃO



www.maxolit.com



TEORIA DO BI-SULFURETO MOLIBDÉNIO (MoS₂)

Na prática os produtos Spanjaard com MoS₂, formam uma camada protectora e lubrificante de moléculas de Bi-sulfureto de Molibdénio nas superfícies metálicas, da seguinte maneira:

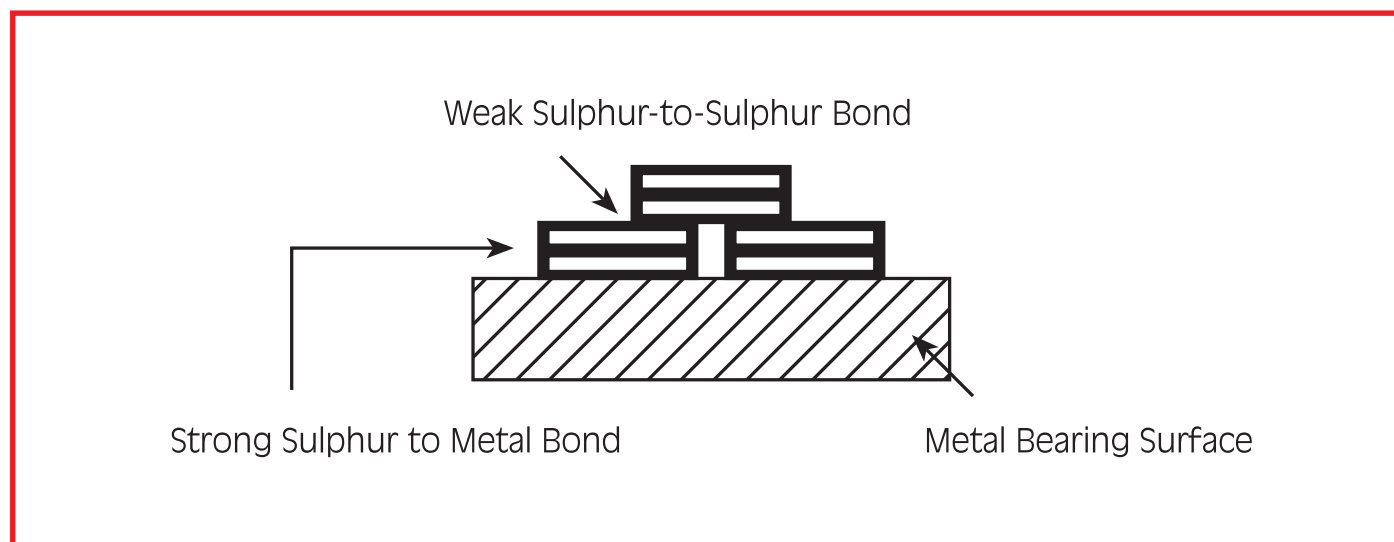
As moléculas de Bi-sulfureto Molibdénio (MoS₂), ordenam-se entre si em camadas, numa estrutura laminar em que cada átomo de molibdénio, é comprimido entre dois átomos de enxofre. Os átomos de enxofre são atraídos para o metal e aí se depositam à face de cada uma das superfícies adjacentes. Entre essas duas lâminas protectoras, formam-se outras camadas de moléculas lubrificantes.

As ligações enxofre-metal são muito fortes. Contrapondo, as ligações enxofre-enxofre entre as moléculas adjacentes são muito fracas.

Assim, se desenvolvem nas duas superfícies, uma camada protectora de moléculas de Bi-sulfureto de molibdénio. Uma autêntica capa de moléculas lubrificantes e altamente resistentes, deslizantes entre si. Desta maneira, previne-se o contacto metal-metal, baixa-se consideravelmente o coeficiente de atrito, consequentemente elimina-se aquecimentos locais, diminui-se o desgaste entre as superfícies em contacto e promove-se a protecção anti-corrosiva. Mesmo em condições muito severas de pressão (carga 2750 Mpa), temperatura (superior a 450 oC) e humidade (incluindo ambientes Ácidos e Alcalinos).

O raio molecular do Bi-sulfureto de molibdénio é tal, que uma película de MoS₂ com a espessura de uma milésima de polegada, têm aproximadamente 40,000 capas protectoras de lubrificante.

A capa de Bi-sulfureto de molibdénio, é de facto um separador de uma força imensa, com índice de resistência superior ao da maioria dos metais...e mais, possui um baixo coeficiente de atrito entre 0.3 e 0.6, o qual aumenta a eficiência de lubrificação combinando com uma melhor protecção de superfícies .





"E" ENGINE OIL SUPPLEMENT

Aditivo de motor anti-desgaste composto por uma dispersão micro-fina de partículas de MoS₂, potência e restaura as especificações do óleo do motor elevado-as ao máximo. Evita o contacto metal-metal diminuindo drasticamente o desgaste, prolongando a vida dos motores. Trata-se de uma lubrificação permanente mesmo nos pontos críticos. Para todo tipo de óleos e motores.

Aplicar 5% do volume de óleo. Embalagens: 50 ml; 250 ml; 5L; 20L.

LEAK DOCTOR (IMPEDE FUGAS DE ÓLEO)

Aditivo multifuncional com molibdénio solúvel, para todo tipo de óleos e motores. O produto é adequado para veículos com muita kilometragem, composto por aditivos que impedem a fuga de óleo através de juntas/vedantes antigos e deteriorados, contribuindo para a recuperação e desempenho do motor "como novo". O molibdénio evita o desgaste e aumenta a viscosidade a altas temperaturas.



SMOKE DOCTOR

Controlo de emissão de fumos de exaustão. Este aditivo evita o consumo/queima de óleo em motores com muitos quilómetros, aumenta a compressão dos motores, melhora a viscosidade com a temperatura. Reduz o coeficiente de atrito. Utilizado também para aditar caixas automáticas. Para todo tipo de óleos e motores. Ideal para Inspeções Auto. Embalagens: 500 ml; 5L; 20L.

OIL TREATMENT (MOTORES/ CAIXAS AUTOMÁTICAS E DE DIRECÇÃO)

Aditivo com Bi-sulfureto de Molibdénio solúvel, **evita o consumo de óleo** em motores com muitos quilómetros, aumenta a compressão dos motores, melhora a viscosidade com a temperatura. Reduz o coeficiente de atrito. Utilizado **também para aditar caixas automáticas e caixas de direcção.**

Embalagens: 375 ml; 5L; 20L.



"G" - GEARBOX & DIFFERENTIAL LUBRICANT SUPPLEMENT

Aditivo para caixas e diferenciais com elevada concentração de partículas de MoS₂. Evita o contacto metal-metal (2750 Mpa), reduz drasticamente o atrito, elimina os ruídos e folgas do diferencial, das transmissões e caixas de velocidade. Lubrificação permanente. Aumenta a eficiência de transmissão.

LGR-T GEAR OIL

Valvolina especial para caixas de pesados e máquinas sujeitas essencialmente a esforços. Produto com Bi-sulfureto de Molibdénio e tritóxido. Este produto fica com consistência de massa em baixa rotação e fluída com o aumento da velocidade. Propriedades extremas de anti-desgaste. Embalagens: 5L; 20L; 50L.



SYNTHETIC ULTRA OIL

Aditivo especialmente desenvolvido **para óleos de motor sintéticos**, reduz o atrito e resiste a elevadas pressões. Para todo tipo de óleos e motores.
Embalagens: 250 ml.



DIESEL INJECTOR & FUEL CONDITIONER



Aditivo diesel. Biocida, trava o desenvolvimento de bactérias, elimina a humidade e outras impurezas do tanque e do sistema de injeção. Limpa e lubrifica bomba e bicos de injectores, promove uma combustão mais rápida e limpa (aumenta em 2 pontos o número de cetano), reduz o consumo acima dos 5%. Limpa os injectores sem desmontar. Motor mais suave e potente. Embalagens: 5L; 20L; 210L.

CARBURETTOR & FUEL SYSTEM CLEANER

Aditivo para limpeza de carburadores. Adiciona-se no tanque de gasolina para limpeza de carburador ou para purgar o carburador. Mantém o sistema de carburação eficiente e limpo, melhor rendimento e economia. Embalagens: 375 ml.



CARBURETTOR CLEANER SPRAY

Limpeza de carburadores tanto interna como externamente. Usado também para limpar o sistema de injeção quando desmontado.

PETROL INJECTOR CLEANER

Aditivo para limpeza de injectores a gasolina, adicionar no tanque. Liberta as sujidades dos sist. de injeção bem como as válvulas de admissão de forma a restituir a máxima performance, arranque mais fácil, "relanti" mais regular, melhor resposta ao acelerador. Retira a água do sist. de injeção, evitando a corrosão.



VALVE AND COMBUSTION CHAMBER CLEANER



Limpeza de válvulas e câmara de combustão. Produto de alta qualidade que retira resíduos de cola e verniz das válvulas de entrada, anéis de pistão e câmaras de combustão. Entre as suas vantagens conta-se uma melhor aceleração, aumento de potência e rendimento de combustível. Os aditivos utilizados estão aprovados pela Californian Air Resources Board para baixas emissões de escape. Trata até 60L de gasolina. Embalagens: 375 ml.

ENGINE FLUSH

Lavagem interior de motores, adiciona-se ao óleo em uso. Elimina detritos do motor e evita a formação de resíduos de carbono em todo tipos de motor de explosão. Liberta os segmentos e protege os retentores.





LECTRO-KLEEN

Limpeza eléctrica, não deixa resíduos e não ataca os plásticos. Existe a versão não inflamável para trabalhar em carga.

LUBRIFIANT SWITCH CLEANER

Limpeza e protecção de contactos eléctricos. Remove sujidades como massa, óleos, pó, etc.. Penetra e seca rapidamente, forma uma película isolante anti-estática e anti-corrosiva.



BATTERY TERMINAL PROTECTOR

Protecção de terminais de bateria, deixa uma película seca. Disponível nas cores: vermelho, azul e transparente.

RADIATOR FLUSH

Lavagem de radiadores, remove a “ferrugem” do radiador causadora de barulhos na bomba de água, calcário e outras sujidades. A limpeza do radiador evita o sobreaquecimento. Não ataca os blocos nem tubagens e juntas. Embalagens: 375 ml; 5L; 20L.



RADIATOR SEALER & CONDITIONER

Protector anti-corrosivo e tapa fugas de radiador (veda exteriormente sem ocupar volume de refrigeração). Lubrifica a bomba de água e tubagens. Evita a corrosão nos radiadores e blocos. Reduz o aquecimento e formação de sujidades. Para todos os blocos de motor, incluindo o de alumínio. Compatível com todos anti-congelantes de qualidade. Embalagens: 375 ml; 5L; 20L.

RADIATOR LONG LIFE

Unicamente protector anti-corrosivo e refrigerante. Embalagens: 375 ml.

BELT DRESSING

Protector de correias, permite o uso contínuo de correias velhas/envernizadas. Lubrificação a seco, aumenta a tracção.



LEAD COMPENSATOR

Compensador de Chumbo. A embalagem de 250ml trata de 250 L de gasolina S/chumbo. Protege a parte superior dos cilindros e válvulas. Limpa o sistema.





ENGINE CLEANER & DEGREASER

Limpa e desengodura motores, caixas de velocidades, peças metálicas em geral, etc. Não danifica o distribuidor, a cablagem ou pintura.

Embalagens: 500 ml; 5L; 20 L; 210 L.

ENGINE CLEANER BLUE

Versão **100% ecológica** do Engine Cleaner Standart. Embalagens: 500 ml; 5L; 20 L; 210 L.



TAR REMOVER

Remove o alcatrão da pintura sem a danificar.

WONDER WASH

Champô e cera auto. Lava e encera, produto altamente concentrado. Limpa e protege todas as superfícies metálicas e pintura de exteriores do carro. Diluição: 50 ml: 10 L água. Embalagens: 375 ml; 5 L.



WONDER WAX

Protecção máxima da pintura e restaura o seu brilho original. Remove a oxidação, manchas da pintura e pequenos riscos. Trata-se de uma mistura de cêras e polímeros compatíveis com todas cores. Embalagens: 375 ml.

WINDSCREEN CLEANER

Líquido limpa-vidros altamente concentrado. Adiciona-se no reservatório do pára-brisas. Cada embalagem de 375 ml dá para 15 L.

AGORA também em embalagem de 50 ml, dose única.



MAG WHEEL CLEANER

Limpa jantes poderoso não corrosivo. Não ataca o verniz de protecção das jantes, mantendo-as sempre como novas.



TYRE FIX

Tapa furos de pneus de viaturas ligeiras, enche pneus convencionais, radiais ou sem câmara de ar.



COCKPIT (6 FRAGRÂNCIAS)

Limpa e protege todas as superfícies plásticas e borrachas do seu carro. Anti-estático. Interior sempre novo.

NOVO COCKPIT EXTREME Versão com pulverização mais molhada/com gotículas para uma melhor lavagem. Usada também com abrillantador de pneus

LEATHER TREATMENT

Limpa, protege e restaura todas superfícies em couro e plástico.
Embalagens: 375 ml.



EXTREMEKLEEN

Produto de limpeza multiusos. Limpa tudo em automóveis interna e externamente. Poderoso detergente e desinfetante não tóxico, não ataca tecidos e plásticos. Biodegradável.
Embalagens: 500 ml; 5L; 20L.

BRAKE CLEANER

Limpa travões. Limpeza de todo o sistema de travões sem desmontar. Tira a fuligem dos travões, a massa lubrificante e os depósitos do líquido do travão. Seca rapidamente.



COPPER COMPOUND PASTE

Pasta anti-gripante de cobre, para juntas e parafusos de aperto, resistente a temperaturas superiores a 1100°C. Veda por aderência sem colar, permite a desmontagem. Evita a trepidação nos travões de disco, quando aplicada nas costas das pastilhas de travão. Embalagens: 100 g; 500 g e spray.

ANTI-MIST

Anti-embaciante de vidros, pára-brisas, cabinas de máquinas, viseiras e óculos.



RAPID KLEEN

Limpeza a seco. Limpa e desengordura as peças sem desmontar, seca rapidamente sem deixar resíduo.

WWW.MAXOLIT.COM

Tels: 227538007/08

Fax: 227538009

MAXOLIT
SOLUÇÃO PROFISSIONAL



PENETRATING SPRAY & FLUID

“Anti-ferrugem”. Fluido altamente penetrante, libertador de peças oxidadas.

START-UP

Arranca-frio, para iniciar a marcha em motores de explosão, incluindo motores marítimos. Com a particularidade de lubrificar as cabeças de cilindro aquando do arranque instantâneo. Aplicar durante 2 ou 3 segundos unicamente.



SILICONE SPRAY & PASTE

Silicone concentrado em spray para protecção de plásticos e borrachas. Este produto em massa é geralmente usado para facilitar a colocação de vem calhas, engrenagens plásticas, bombites de travão. Pode ser aplicado na parte eléctrica. Previne a ferrugem e corrosão.

COPPER GASKET SEALER

Selador de juntas de vedação à base de cobre. O produto é adesivo mas não endurece.



CV JOINT GREASE

Massa de cor preta especializada para juntas Homocinéticas.
Embalagem: 90 g



LIQUID GREASE

Massa Líquida de uso geral de cor preta com MoS2.

Este produto tem carga à soldadura de 250Kg. Não seca, não envelhece e impermeável. Sai em óleo para penetrar melhor e torna-se em massa de consistência 2.

RUBBER GREASE

Massa de borracha inorgânica multifuncional de cor vermelha para montagem de travões hidráulicos e a ar, suspensões, lubrificação de todos os componentes como: o-rings, retentores, diafragmas, juntas (evita endurecimento e dilatação) e todo tipo de engrenagens plásticas. Usado também nos componentes de borracha e rolos de cilindro em aplicações para travões pneumáticos de comboios e com junta de vedação em tubos de borracha e componentes.





CHAIN & LINKAGE SPRAY ET VERSION POUR MOTO

Lubrificante de correntes com bi-sulfureto de molibdénio solúvel translúcido, carga à soldadura 250Kg. O produto sai em óleo para facilmente penetrar e torna-se em massa de consistência 2. Impermeável. Lubrificante semi-seco.

NOVO CHAIN WAX Versão de lubrificação com efeito de cera.

BICYCLE CLEANER & PROTECTOR BICYCLE CHAIN & LINKAGE

Um produto **limpa** e **protege** as articulações e correntes, o outro **lubrifica** as correntes transparente de bicicletas.



SPARK (1001 utilisations)

Óleo fino transparente de multi-aplicações. Lubrificação ligeira e protecção anti-corrosiva, repele a humidade e solta partes enferrujadas. Usado para todo sistema eléctrico e articulações auto como, portas e trincos eléctricos e fechaduras, etc.. Líquido transparente e isolante, não ataca plásticos.

HAND CLEANER

Lava mãos de superior qualidade. Desinfecta, não secas as mãos e não é abrasivo. Deixa um cheiro agradável. Este produto lava sem necessidade de água. Embalagens: 500 g; 1 Kg; 5 kg; 15 kg.



RB-2 GREASE (MOS²)

Massa especial de cor preta para rolamentos sujeitos a velocidade, cargas e temperaturas. No caso de estanqueidade dos cubos de rolamento, a lubrificação é definitiva. Embalagens: 400g; 500g; 1kg; 5 kg; 15 kg; 50 kg.

NON-MELTING GREASE

Massa de multi-aplicações sem ponto fusão de cor preta. Usada em rolamentos de rodas, travões eléctricos, etc..

Embalagens: 100g; 400 g; 5 kg; 15 kg; 50 kg.



O GRUPO

Estabelecido em 1960, o Grupo de Companhias Spanjaard, ao fim de muitos anos de árduas pesquisas e intenso desenvolvimento, conquistou o seu lugar no mercado mundial como um dos fabricantes mais respeitados e competitivos de lubrificantes especializados, tanto para a divisão automóvel como para a industrial.

O Grupo constitui uma realidade dinâmica, representado em todo o mundo por Subsidiárias, Agentes e Distribuidores, onde a gama de produtos e a sua tecnologia tem conseguido resolver e eliminar os problemas mais difíceis de lubrificação na indústria mineira, de motores, naval, aeronáutica, tipográfica e muitas outras.

A fim de assegurar o futuro desenvolvimento do Grupo, o seu crescimento baseia-se na constante pesquisa e aperfeiçoamento dos seus produtos.

VANTAGENS SPANJAARD

Os utentes de lubrificantes que apenas consideram o custo directo dos lubrificantes utilizados, não são Clientes Spanjaard.

Esta atitude conduz, em geral, a uma falsa economia. compreendemos que existam algumas áreas de aplicação em que o uso de lubrificantes especiais não é justificável no que respeita a custos. Seria, porém, surpreendente para a maioria dos industriais saber que, para muitas exigências no que concerne a lubrificantes, a economia de custos em termos de redução de tempo com paragens e ainda manutenção, é na realidade enorme. Se se juntar ainda a tudo isto, o facto dos lubrificantes Spanjaard se pagarem por si mesmos na maioria dos casos, devido à energia economizada como resultado da diminuição da potência necessária, poder-se-à então chegar a uma real avaliação dos custos.

“Ao prejuízo proporcionado pelas perdas de energia por atrito, a Spanjaard corresponde com economias fantásticas!”

As Companhias do Grupo Spanjaard têm como objectivo fabricar progressivamente lubrificantes cada vez melhores e também mais eficazes no que concerne a custos. Como resultado, as formulações estão constantemente a ser revistas e melhoradas.

Muitos dos produtos fabricados pelo Grupo são à base de Bi-Sulfureto de Molibdénio (MoS₂), se bem que, lubrificantes e técnicas mais avançadas estejam a ser incorporados continuamente.

Os técnicos de vendas da Spanjaard são altamente qualificados e estão aptos a proporcionar aos consumidores dos lubrificantes Spanjaard uma avaliação real dos custos.

Os produtos Spanjaard são elaborados sob o conceito mais alargado de Tribologia sujeitos às mais exigentes normas internacionais como são exemplos US MIL, NATO, DEF-ZX, ISO e DIM.



:: “When only the best is good enough” ::