

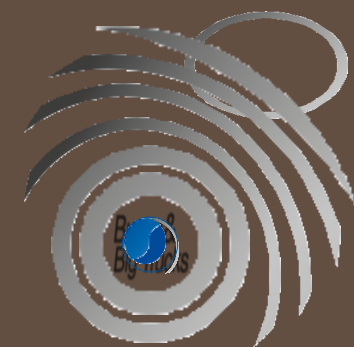


2323 Randolph Avenue, Avenel, NJ 07001, USA
1-855-NIS(647)-7200 | www.nisusacorp.com | info@nisusacorp.com

We bring the most innovative Nano Technology into your products

NanoMaterials
an NIS corporation

1 Shidlovski Street, P.O. Box 13294, Argaman Complex Industrial Zone,
Yavne 81225, ISRAEL | tel: 972-8-933-4088 | email: info@nisusacorp.com



NanoLub®

AC-1000 AW/AF Autocarros & Camiões

Diesel Engine Oil Additive

Ficha Técnica do Produto



AUMENTA A VIDA DO MOTOR



REDUZ CUSTOS MANUTENÇÃO



FACILITA ARRANQUE A FRIO



REDUZ CONSUMO DE COMBUSTIVEL



MOTOR MAIS SILENCIOSO



AUMENTA POTÊNCIA & TORQUE



REDUZ EMISSÕES PERIGOSAS



ENGINEERING A STRONGER TOMORROW

Importador : Engitec, Lubrificantes Industriais Lda
www.engitec.pt ; Tel: 213.153.353



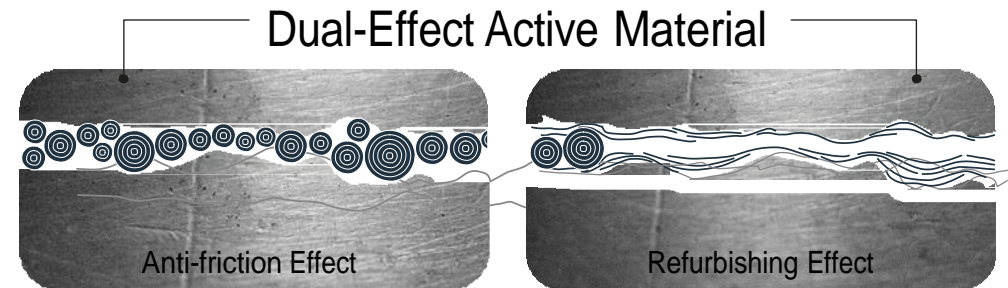
IF-WS₂



AC-1000 AW/AF Autocarros & Camiões

Diesel Engine Oil Additive

Product Data Sheet



Descrição

NanoLub[®] AC-1000 AW/AF é uma nova geração de nano lubrificantes de condicionamento de superfícies metálicas para adicionar ao óleo dos motores de combustão de 4 tempos a gasolina ou diesel. Este aditivo de óleos motores é baseado num fluido sintético concentrado misturado com “super strong” partículas de nano-fulereno multicamadas IF-WS₂ de dissulfeto de tungstênio sólido (WS₂). Reduz o desgaste do motor, reduz o consumo de combustível, aumento a potência, arranque a frio com menor desgaste do motor, funcionamento do motor mais silencioso, menor aquecimento do motor, etc.

Aplicações

- Especialmente formulado para melhorar o desempenho dos motores de combustão de quatro tempos e ao mesmo tempo reduzir os seus custos de manutenção e aumentar a sua vida útil. NanoLub é recomendado em veículos **leigos, semi-leigos e pesados** particulares e de frotas (viaturas, táxis, autocarros, camiões), destacando-se nestes últimos substanciais poupanças de combustível.
- Recomendado em todos os veículos equipados com motor de combustão de quatro tempos a diesel ou gasolina.
- Excelentes propriedades de anti-fricção (AF), anti-desgaste (AF) e de extrema-pressão (EP).
- Compatível com todo o tipo de óleos lubrificantes para motores de combustão: minerais, semi-sintéticos ou sintéticos.
- Pode ser usado como parte do pacote de aditivos na formulação de novos óleos para motores ou ser adicionado como aditivo ao óleo motor em utilização.

Tecnologia

NanoLub[®] é baseado numa tecnologia exclusiva e patenteada pela NIS usando partículas de nano fulereno em camadas múltiplas á base de dissulfeto de tungstênio sólido (WS₂) com forma esférica e que actuam como “rolamentos” de esferas entre duas superfícies em movimento reduzindo o atrito. Estas nano esferas multicamadas IF-WS₂ únicas possuem uma excelente resistência à temperatura (-270°C a 450 °C), choque (349978 bar) e pressão (293923,5 bar).

São extremamente versáteis, mesmo nas condições de serviço mais extremas, incluindo temperaturas muito altas e muitas baixas, altas pressões, pressões de vácuo muito baixas, cargas elevadas, altas velocidades de rotação, elevada radiação e corrosão. As nano partículas IF-WS₂ possuem um tamanho reduzidíssimo (50-200 nm, não entupindo os filtros de óleo) o que aliado à sua morfologia esférica, facilmente preenchem as asperezas e superfícies irregulares dos metais proporcionando excelentes propriedades de suporte de carga e anti-desgaste. Sob cargas elevadas (> 1 GPa), as camadas descascam das esferas, libertando tribofilmes, formando uma monocapa protectora fina de WS₂ na superfície do metal, reduzindo assim o atrito e o desgaste entre os metais.

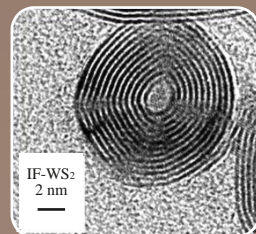
Apresentação e Embalagem

Solução concentrada (aditivo) pronta a ser usada na formulação de novos lubrificantes e nas seguintes embalagens:

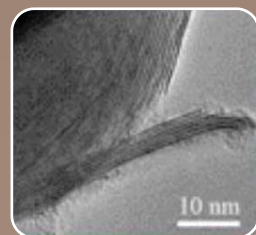
- Baldes de 20L, Tambores 200L, IBCs de 1000L.
- Caixas de 12 latas x 150 ml e de 12 latas x 250 ml com aditivo pronto a usar.

Estas especificações podem ser alteradas sem aviso prévio.

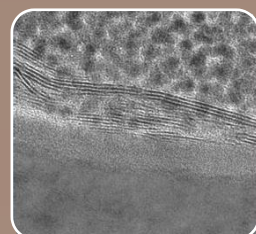
How NanoLub[®] “Dual Action” Works



Multi-layered nanosphere particles reduce friction



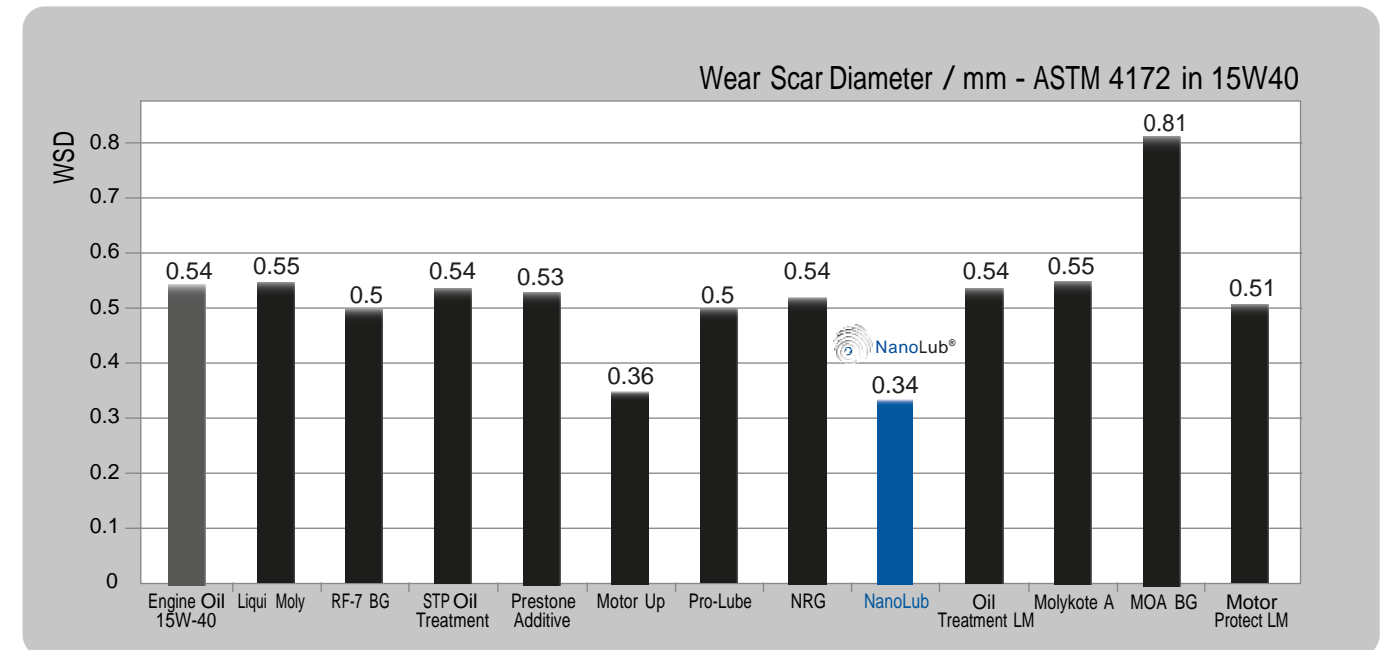
Under stress, nanoparticles exfoliate tribofilm lamellas



Tribofilm lamellas fill and refinishes damaged surfaces

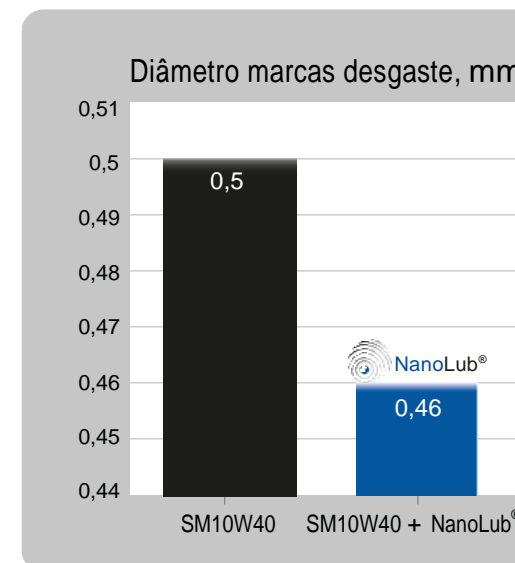
4-ball Performance Tests: Engine Oil

NanoLub[®] additive applied to 15W40 engine oil shows significant reduction in Scar Diameter as compared to other brands.



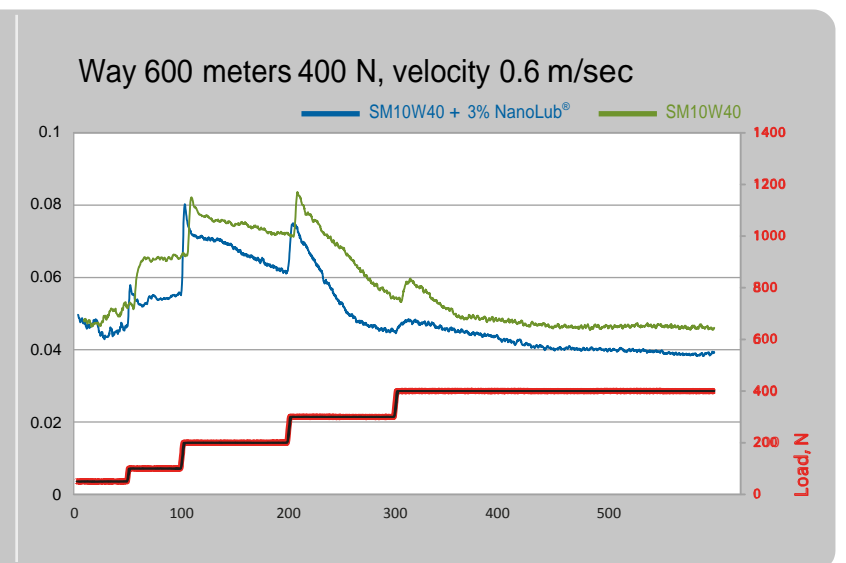
Roller-on-Block

ASTM G-77 Resultados Teste de Desgaste SM10W40 vs. SM10W40 com NanoLub[®]



Roller-on-Block

ASTM G-77 Coeficiente de Fricção SM10W40 vs. SM10W40 com NanoLub[®]



Technical Specs

Color	Dark grey
Treat rate	2% - 5% v/v in host oil
Carrier	Fully synthetic oil
Viscosity	33-36 cSt at 40°C/ 6-10 cSt at 100°C

Density	0.9-0.97 g/cm ³
Partical size	Average 150nm
Health	Non-toxic nanoparticles as per OECD protocols
Safety	REACH Compliant