

NOSSO FOCO: NÃO DEIXAR A MÁQUINA QUEBRAR



# LUBRIFICAÇÃO E NANOTECNOLOGIA

TECNOLOGIAS EXISTENTES NÃO ERAM SUFICIENTES.
BUSCA POR UMA TECNOLOGIA DE PONTA, DE ACORDO COM AS
NOSSAS NECESSIDADES.



### **CRISTAL LÍQUIDO**

Lubrificante de cristal liquido ótimo desempenho em pequenos motores elétricos, engrenagens e mancais de buchas que trabalham ininterruptamente, não funcionam em mancais de rolamentos de esferas; são muito caros.



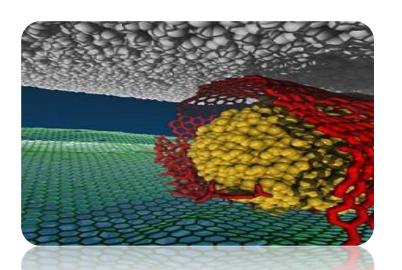
#### **ACIDO BORICO**

Nano partículas de ácido bórico:
A adição deste material no óleo
lubrificante para motores,
aumenta sua eficiência de forma
incrível, diminui consumo de
combustível em 5%, com sensível
diminuição de temperatura.



# **GRAFENO**, **DIAMANTE E GRAFITE**.

Praticamente elimina o atrito Não funciona em presença de água.





### Mercedes Benz

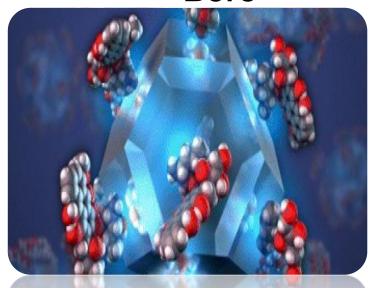
Revestimento em cilindros de motor diesel, usando arco eletrico para



AMES EUA,
Revestimento
para proteger
peças em atrito



Cerâmica BAM
Revestimento com
Oxido de zircônio
Diamante
Boro

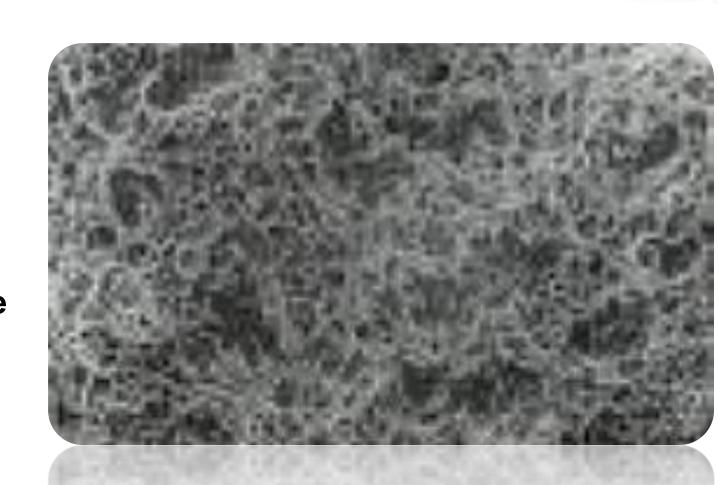




Tecnologias de revestimento: Tendência mundial para redução de atrito.

### Principio:

É muito mais barato construi-las com os materiais convencionais e revesti-las com um material que lhes proteja contra o atrito.





# CONDICIONADOR DE METAIS COM NANOTECNOLOGIA: UM FUTURO PROMISSOR





COM NANOTECNOLOGIA DE PRATA



# ALFA X É BRASILEIRO



Gifs-animados.net





# ALFA X É MODERNO E ATUAL

\* PRODUZIDO COM COMPONENTES ATUAIS DE ALTO DESEMPENHO, NORMALMENTE UTILIZADOS NA FABRICAÇÃO DE LUBRIFICANTES.





# ALFA X NÃO É ADITIVO DE LUBRIFICANTE

NÃO ALTERA NENHUMA DE SUAS CARACTERÍSTICAS.

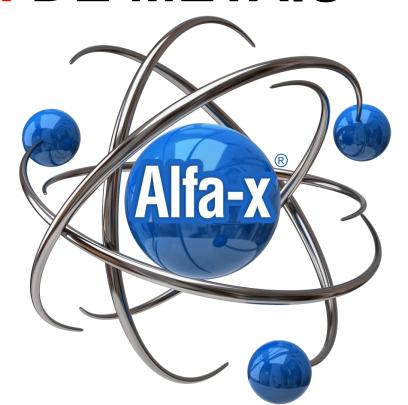
ALTERA A SUPERFÍCIE DOS METAIS.





# ALFA X É CONDICIONADOR DE METAIS

NO EXATO MOMENTO EM QUE O LUBRIFICANTE COMEÇA A FALHAR, O ALFA X ENTRA EM CENA; SOB A AÇÃO DO CALOR GERADO PELO ATRITO, ELE SE FIXA NA SUPERFÍCIE DOS METAIS, CRIANDO UMA BARREIRA DE PROTEÇÃO EXTREMAMENTE FORTE.





# ALFA X É TECNOLOGIA DE REVESTIMENTO

- 1) SUPERFÍCIE ORIGINAL NOVA COM MARCAS DE USINAGEM OU COM DESGASTES JÁ EM ANDAMENTO, APRESENTAM: RUGOSIDADES, SALIÊNCIAS E REENTRÂNCIAS, IRREGULARIDADES SUPERFICIAIS. Fig 1
- 2) SOB A BARREIRA OS PICOS SÃO ALINHADOS, AS IRREGULARIDADES SÃO AMACIADAS E AS SUPERFÍCIES FICAM CADA VEZ MAIS LISAS E PLANAS. Fig 2

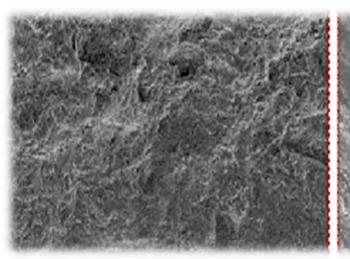


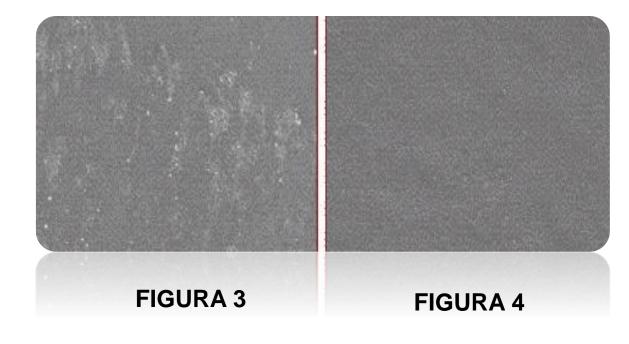


FIGURA 1 FIGURA 2



# ALFA X É TECNOLOGIA DE REVESTIMENTO

- 3) COM O TRABALHO CONTÍNUO AS SUPERFÍCIES FICAM CADA VEZ MAIS RÍGIDAS E DURAS, RESISTENTES A TODOS OS TIPOS DE DESGASTES. Fig 3.
- 4) NO ESTÁGIO FINAL AS SUPERFÍCIES ESTÃO PERFEITAMENTE PLANAS E RÍGIDAS, COMO SE FOSSE UM REVESTIMENTO. Fig 4





# ALFA X É CONCENTRADO

USA A METADE DA DOSAGEM DOS PRODUTOS SIMILARES DO MERCADO, MESMO ASSIM É MAIS FORTE.





# **ALFA X É MULTIUSO**

COMPATÍVEL COM TODOS OS TIPOS DE LUBRIFICANTES

FUNCIONA COM TODOS OS TIPOS DE METAIS E VEDAÇÕES UTILIZADOS NA CONSTRUÇÃO MECÂNICA.

PARA EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS, MÓVEIS, AEREOS, NAVAIS.





# ALFA X É UM

# NOVO CONCEITO EM MANUTENÇÃO AUTO REGENERAÇÃO DOS COMPONENTES JÁ COM DESGASTES OU MELHORA DOS COMPONENTES NOVOS, SEM NECESSIDADE DE PARAR E DESMONTAR O EQUIPAMENTO PARA FAZER REPAROS.



### 17°SBA **USINA LUCRATIVA**





**ALTA MOGIANA** 

acúcar • etanol • energia











SANOFI





**CAMARGO** 

🦰 CORRÊA





FÁBRICA CARIOCA DE CATALISADORES

**USIMINAS** 









ArcelorMittal

Santa

Cia. de Papel e Celulose





**Klabin** 



















**ADITYA BIRL** 



**AJINOMOTO** 



São Carlos S/A





METRÔ LINHA 4













EMS

MINERAÇÃO HORICAL

**MELHORAMENTOS** 

















# CASE 01 Efeito do Alfa-X ao longo do tempo





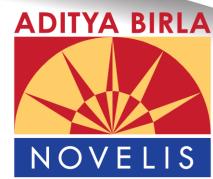


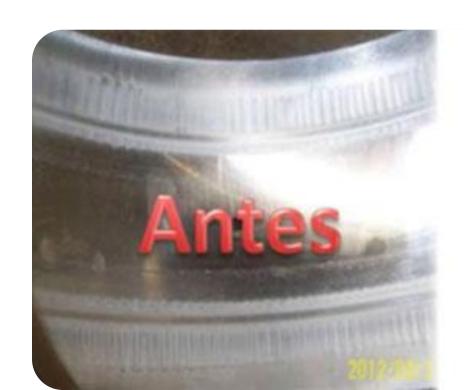






# CASE 02 Efeito do Alfa-X ao longo do tempo







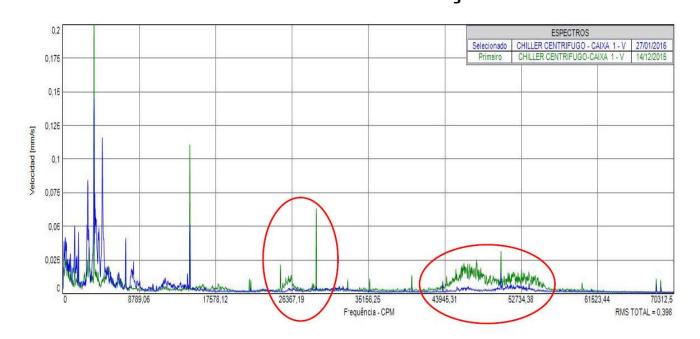




27/01 VIBRAÇÃO,TEMPERATURA DE 88 °C, R\$ 195 000,00, 10 DIAS PARA REPARO. FOI COLOCADO 700 ML DE ALFA X. 19/02 TEMPERATURA 80 °C, O FABRICANTE LIBEROU O EQUIPAMENTO PARA OPERAÇÃO NORMAL.

CASE 03 (Chiller)









### **COLHEDEIRA DE CANA**





- 1) PONTOS DE LUBRIFICAÇÃO A GRAXA

  COM GRAXA A BASE DE LÍTIO 2X AO DIA.

  COM GRAXA RAPTOR SC 150, RELUBRIFICAÇÃO

  A CADA 15 DIAS. TESTE NÃO CONCLUSIVO.
- 2) ALFA X NO SISTEMA HIDRÁULICO.
  TESTES NÃO CONLUSIVOS



**TransmiService** 

# CASE 05

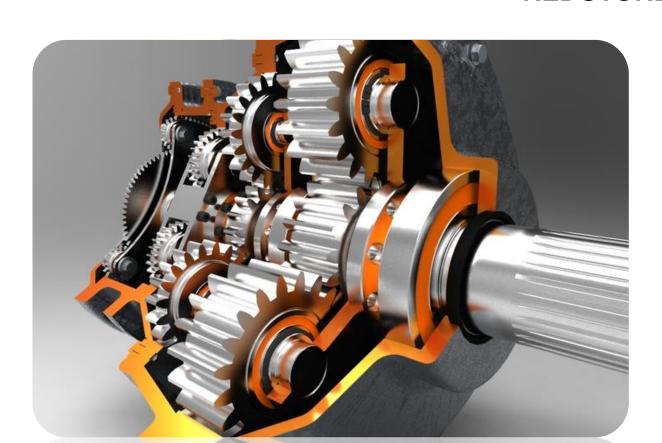




TODOS OS REDUTORES, RETORNAM AOS CLIENTES COM ALFA X TGM SUGERE, EM SEU CATÁLOGO, USO DO ALFA X NOS PLANETÁRIOS.



### REDUTORES PLANETÁRIOS



QUE TIPO DE ÓLEO LUBRIFICANTE DEVO USAR?

> VISCOSIDADE ALTA? VISCOSIDADE BAIXA? ADITIVO EP?



### **MOTORES HIDRÁULICOS**





ALFA X NO ÓLEO HIDRÁULICO



**VOLANDEIRA** 



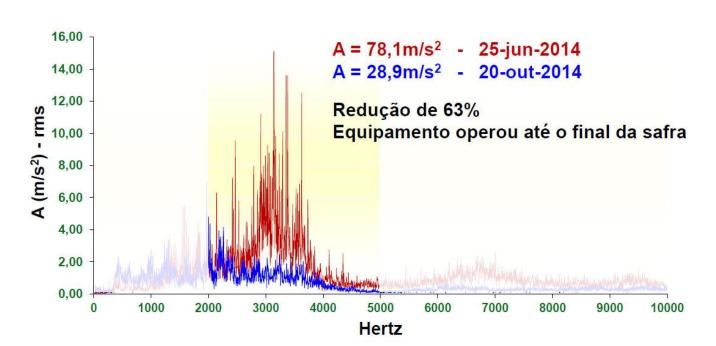






(Vortex Caldeira)

### Complexo de Sulfonato de Cálcio com 5% de Alfa X



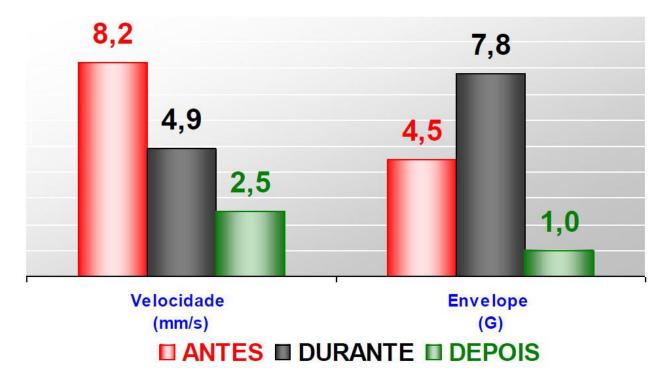








**GERAL USINA** 

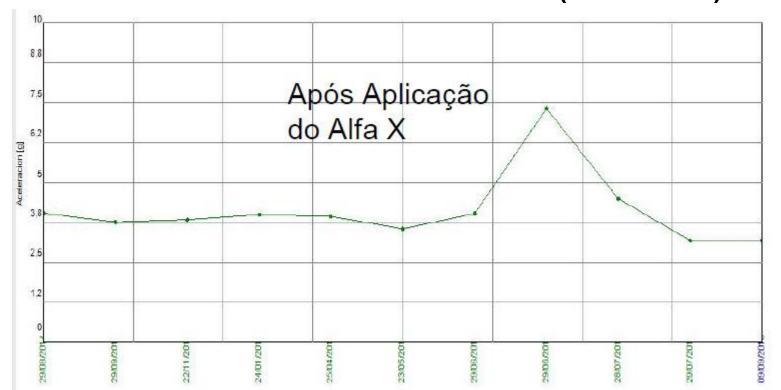


R\$ 300 000,00 DE ECONOMIA EM COMPRA DE ROLAMENTOS EM UM ANO.





(EXAUSTOR)



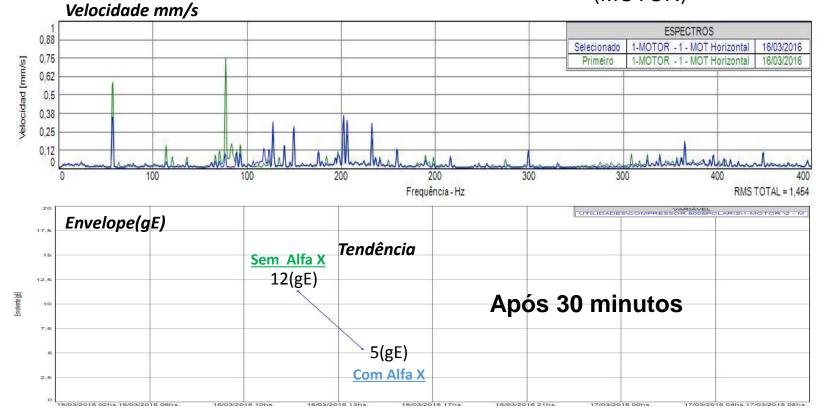








(MOTOR)











(BRITADOR BR 2005-2)

CARAJÁS, USINA DE COBRE SALOBO, BRITADOR, MANCAL DO EIXO DE ACIONAMENTO, COM 109°C, USANDO, UMA GRAXA DE ALTO DESEMPENHO, COMPLEXO SULFONATO DE CÁLCIO. PASSOU A USAR ALFA-X5 RAPTOR SC 150, TEMPERATURA CAIU PARA 46°C.



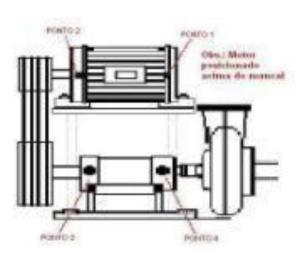


(BOMBA DE POLPA E MOTOR)



MINA DE CARVÃO, MOÇAMBIQUE. 2 QUEBRAS A
CADA SEMANA; QUASE CEM QUEBRAS POR ANO.
USO DE GRAXA RAPTOR SC 150; EM 8 MESES DE
ACOMPANHAMENTO, NÃO HOUVE QUEBRAS









**ESPERAMOS POR UMA** 

OPORTUNIDADE PARA MOSTRAR OS RESULTADOS



# **GRATO PELA ATENÇÃO**