

Redução do  
Custo Total de  
Propriedade (CTP)

Vida útil  
do equipamento  
estendida

Intervalos de drenagem  
otimizados

# LubAnac

Deixe seu óleo  
falar por você



**TotalEnergies**

# LubAnac

da TotalEnergies

## Lub Analysis comparada

LubAnac é mais do que uma Análise de Óleo.

O LubAnac é um Sistema de Gestão de Frotas/Equipamentos, baseado na análise de óleo usado, proporcionando ao cliente uma economia significativa nos custos de manutenção da sua frota de veículos/máquinários, por meio de:

- Detecção precoce do aumento de desgaste
- Suporte personalizado sobre a causa do desgaste
- Recomendação de intervalo de drenagem

Nossos clientes profissionais atuam nos mercados **automotivo** (On-Road & Off-Road), **industrial** e **marítimo** (Nacional e Internacional). O serviço de diagnóstico LubAnac é vendido mundialmente pelas afiliadas da TotalEnergies aos clientes finais.

Escolha o LubAnac para ajudar a atender aos seus requisitos operacionais e de manutenção

- Melhore o desempenho e a confiabilidade do equipamento
- Reduza danos e prejuízos inesperados
- Antecipe a capacidade de programar a manutenção
- Prolongue o ciclo de vida do equipamento
- Reduza os custos operacionais
- Otimize os intervalos de drenagem
- Produza insights por monitoramento automatizado

Você sabia?

- Um dano no equipamento pode custar até R\$53mil (motor + mecânico)
- 1 semana de veículo na oficina pode significar uma perda de mais de 800 € apenas em custo de mão de obra (15,6 €/h x 8 horas x 7 dias úteis)
- Cada caminhão inativo pode implicar uma perda de faturamento de até 2.800€ por semana (400 € x 7 dias úteis)

**O LubAnac pode evitar um dano inesperado no veículo que pode implicar uma despesa de até R\$74mil!\***

\*Estimativa de custos não vinculativa contratualmente, com base em um estudo interno geograficamente limitado.



**Reduz o tempo de inatividade da sua frota.**

*Prevenção de possíveis falhas mecânicas.*



**Aumenta a vida útil de seus veículos e máquinas.**

*Diminuição do risco de desgaste excessivo do componente mecânico.*

### Números indicadores

- Mais de **10.000 clientes** em todo o mundo
- **Diminuição do Custo Total de Propriedade (CTP)**, com um retorno do investimento (ROI) de até 9:1\*
- Mais de **8 milhões de amostras de óleo** analisadas
- Mais de **45 anos** de experiência
- Ativa em **100 países**
- Relatórios disponíveis em **3 idiomas**



**Otimiza a manutenção.**

*Controle do seu orçamento de manutenção.*



**Reduz o Custo Total de Propriedade (CTP).**

*Otimização da amortização da sua frota de veículos/maquinário.*

\*Baseado em feedbacks fornecidos pelos clientes LubAnac.

### Presença ao redor do mundo



O principal centro europeu LubAnac em Ertvelde, Bélgica, que também hospeda o banco de dados global. Uma rede mundial de 30 laboratórios de weblink LubAnac credenciados para análise de óleo usado conectados ao laboratório central.

# Gama **automotiva**

## O LubAnac Premium oferece

- 

Especialmente concebido para **frotas rodoviárias**, garante:

  - A utilização de **óleo de motor adequado** para proteger os sistemas de emissão de gases de escape e garantir a utilização de óleo de motor LOW SAPS para maquinário de nova geração.
  - A **otimização dos intervalos de drenagem** com análise de oxidação.
- 

Especialmente concebido para **frotas rodoviárias que trafegam dentro das cidades** (coletores de lixo, ônibus urbanos, etc.), garante:

  - **Análise adaptada às condições de uso na cidade com controle** de T.B.N. com base nos requisitos do OEM.
  - **Análise adaptada aos requisitos do motor a gás** com controle de nitração e oxidação.
- 

Especialmente concebido para **aplicações fora de estrada (Off-Road)**, garante:

  - A **detecção de partículas ferrosas grandes** com FDM (Monitor de Detritos Ferrosos) para transmissão.
  - **Controle de oxidação** avançado para óleo de transmissão e **acompanhamento TAN** para óleo hidráulico, a fim de evitar quaisquer ataques ácidos de elastômeros, vedações e espessamento de óleo.
- 

Especialmente concebido para **aplicações agrícolas**, garante:

  - A **detecção de partículas ferrosas maiores** com FDM (Monitor de Detritos Ferrosos) para transmissão.
  - A análise da **presença de óleo hidráulico em UTTO** (Óleos de Transmissão de Tratores Universais), evitando ruídos e trepidação.

## LubAnac Padrão oferece

- 

Utilizando um sistema de compensação de dados, a LubAnac Pro é a solução oferecida a todos os gestores de frota para **identificar com precisão a condição de desgaste** dos componentes do sistema de transmissão de seus veículos e **reduzir os custos de manutenção** da sua frota de veículos/maquinarío.
- 

**Sistema de diagnóstico aprofundado e personalizado**, recomendado para acompanhamento detalhado de desgaste no componente e funcionamento do lubrificante, análise pontual e diagnóstico em casos especiais (danos, reclamações, perícia, etc).
- 

Sistema de diagnóstico aprofundado para **componentes de transmissão sem combustível e sistemas hidráulicos** em aplicações automotivas. O LubAnac Visio adiciona um **exame microscópico** das partículas no óleo e analisa o estado físico-químico do lubrificante e o estado de desgaste do componente.
- 

Diagnóstico aprofundado para o acompanhamento de **líquidos e sistemas de refrigeração**. O LubAnac Coolant garante:

  - Um **monitoramento detalhado** do comportamento do líquido refrigerante e da condição do sistema de refrigeração.
  - Uma rigorosa **verificação de conformidade** das propriedades do líquido de refrigerante em uso.

# Gama **industrial**

Básico Padrão Premium

- 

Sistema de diagnóstico para o monitoramento da evolução das condições dos óleos industriais durante o uso.
- 

Sistema de diagnóstico aprofundado para **fluidos de corte à base de água usados em metalurgia**. É oferecido em 3 conjuntos (Básico, Padrão e Premium) para atender perfeitamente às suas necessidades e prolongar a vida útil do reservatório.
- 

Sistema de diagnóstico para o monitoramento da evolução das condições dos óleos industriais durante o uso, como avaliação das condições de operação das máquinas, apoiado por recomendações e gráficos de especialistas.
- 

Sistema de diagnóstico aprofundado para o monitoramento da evolução do **estado do lubrificante da turbina durante o uso**, como avaliação das condições de operação das máquinas, apoiado por recomendações e gráficos de especialistas.
- 

Sistema de diagnóstico aprofundado para o monitoramento da evolução do **estado dos fluidos de transferência de calor durante o uso**, como avaliação das condições de operação dos sistemas, apoiado por recomendações e gráficos de especialistas.
- 

Sistema de diagnóstico aprofundado para o monitoramento da evolução do **estado do lubrificante do compressor frigorífico durante o uso**, como avaliação das condições de operação das máquinas, apoiado por recomendações e gráficos de especialistas.
- 

Sistema de diagnóstico aprofundado para o monitoramento da evolução do **estado dos óleos de têmpera durante o uso**, como avaliação das condições de operação dos sistemas, apoiado por recomendações e gráficos de especialistas.
- 

Diagnóstico aprofundado para o acompanhamento de **líquidos de refrigerante e sistemas de refrigeração**. O LubAnac Coolant garante:

  - Um **monitoramento detalhado** do comportamento do líquido refrigerante e da condição do sistema de refrigeração.
  - Uma rigorosa **verificação de conformidade** das propriedades do líquido de resfriamento em uso.
- 

Sistema de diagnóstico. Através de uma simples análise do óleo usado, o LubAnac Gas faz um acompanhamento do comportamento e esgotamento do lubrificante e do desgaste mecânico dos **motores industriais a gás**.
- 

Sistema de diagnóstico aprofundado para o monitoramento da evolução do estado do lubrificante hidráulico em uso, como avaliação das condições de operação do sistema, apoiado por recomendações e gráficos de especialistas.
- 

Sistema de diagnóstico aprofundado para o monitoramento da evolução do estado do lubrificante de engrenagens em uso, como avaliação das condições de operação das máquinas, apoiado por recomendações e gráficos de especialistas.
- 

Sistema de diagnóstico aprofundado para o **monitoramento** da evolução do **estado do lubrificante do compressor em uso**, como avaliação das condições de operação das máquinas, apoiado por recomendações e gráficos de especialistas.
- 

Sistema de diagnóstico aprofundado para o acompanhamento de **transmissões específicas de turbinas eólicas** operando em condições severas de serviço, apoiado por recomendações e gráficos de especialistas.

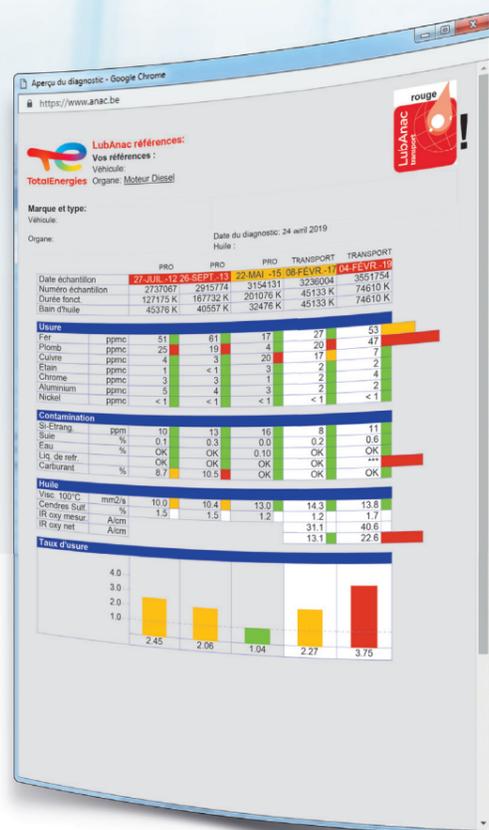
# Fácil acesso LubAnac

O site **LubAnac** oferece acesso rápido e amigável a diagnósticos e diversas funções para o gerenciamento ideal de todas as suas análises:

- Acesso em tempo real aos diagnósticos realizados
- Resultados exportáveis para o software de planejamento de manutenção LubInsight\* e disponíveis em formato PDF ou Excel
- Histórico de análises
- Representação gráfica da evolução dos elementos
- Solicitações de dados administrativos e analíticos
- Registro online do novo equipamento

\*Apenas para gamas da indústria

Os códigos de cores das características medidas



Disponível também via App LubAnac e seu sistema de QR code.



O **Coefficiente de Desgaste Geral (GWC)** normalmente aumenta o ciclo de vida do veículo ou máquina.

O LubAnac garante a detecção rápida de defeitos. Permite uma intervenção rápida e eficiente para **normalizar o GWC** que resulta em um **ganho significativo no tempo de vida útil**.

## Como é feito um diagnóstico

Por algoritmos desenvolvidos internamente com base em anos de experiência e feedback de OEMs e clientes:

- **Compensação** de valores medidos em relação a:
  - Intervalos de drenagem do óleo
  - Condições de operação

- Comparação com **referências** estatísticas calculadas em dados históricos por tipo de componente

Com este **algoritmo exclusivo e desenvolvido internamente**, o LubAnac funciona como um sistema de **gerenciamento de frota real**, em vez de um serviço OCM (Oil Conditioning Monitoring).



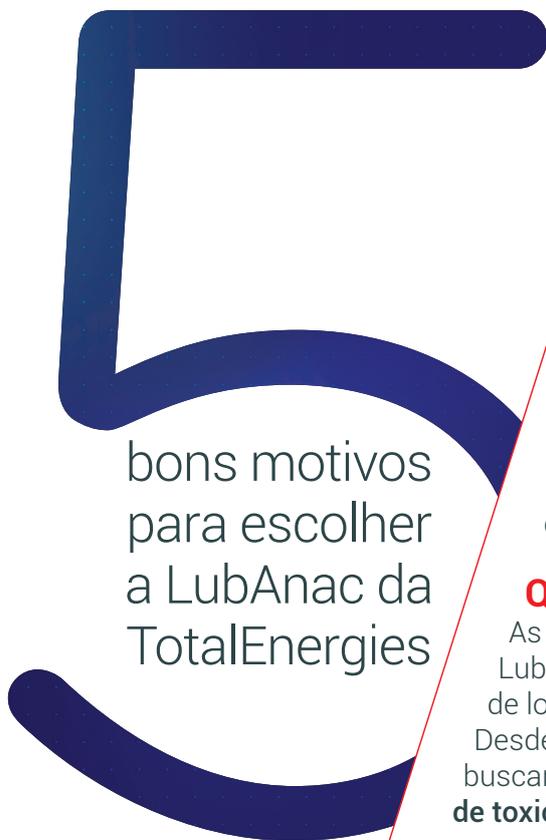
**Nossos clientes falam sobre nós**

**Alejandro C.**  
Gerente/Engenheiro da Divisão Agrícola,  
SER SAN ANTONIO - Nicarágua

“ Usamos o serviço LubAnac todos os anos para verificar o motor, qualidade do óleo dos eixos e para detectar e prevenir desgastes precoces em potencial.

**Philippe P.**  
CEO, PREMAT Transport  
França

“ Desde que utilizamos os serviços do LubAnac, nossa frota de veículos é monitorada regularmente e podemos prevenir qualquer problema. Assim, nossos veículos são mais valorizados quando vendemos. Estamos planejando introduzir amostragem de rotina antes das trocas de óleo para reduzir ainda mais o tempo de inatividade do veículo.



### Uma grande empresa

Com nossa produção, cadeia de suprimentos e presença comercial em mais de **160 países**, fornecemos uma gama completa de lubrificantes.

### Apoio e parceria

Graças à presença técnica local, fornecemos um alto nível de serviço para **otimizar** seu **Custo Total de Propriedade**.

### Inovação e Pesquisa

A TotalEnergies Lubrificants investe em biotecnologias para encontrar os componentes mais adequados para alcançar a eficiência energética através de formulações desenvolvidas em nossos Centros de Pesquisa.

### Qualidade e meio ambiente

As certificações **ISO 9001** e 14001 da TotalEnergies Lubrificants são a garantia de um compromisso de longo prazo com a qualidade e o meio ambiente. Desde a fase inicial de projeto, nossas equipes de P&D buscam desenvolver produtos que **minimizem os riscos de toxicidade** e o impacto ambiental.

### Referências e OEMs

A TotalEnergies Lubrificants coopera com fabricantes de equipamentos para criar produtos de alta tecnologia para um ótimo **desempenho e produção de suas máquinas**.



**TotalEnergies**