

**MORLUB-OPIE-1001-24****ÓLEO SINTÉTICO ORGÂNICO INTEGRAL  
PROTETIVO INTERNO/EXTERNO****1. APRESENTAÇÃO****Descrição Geral**

**MORLUB-OPIE-1001-24** é um fluido protetivo integral sintético orgânico (isento de boro, enxofre, nitrito, fósforo e solventes) totalmente insalubre. É um óleo lubrificante protetivo, com aditivos desaguante de copolímeros orgânicos para proteção anticorrosiva de aços ferrosos e não ferrosos em barras, chapas e peças advindas de processos de todos os tipos de usinagem, injetoras, forjarias, siderúrgicas e fundições. Recomendado especialmente para a proteção de peças estocadas em ambientes cobertos e ao abrigo de intempéries para proteção final, interoperacional e transporte das mesmas, sujeito a ação da chuva ácida e maresias. Para períodos médios, é recomendado uma embalagem adicional envolvendo o produto. Possui como característica a formação de um filme protetivo oleoso fino, que não interfere no aspecto visual das peças, proporcionando excelente eficiência, 24 horas de teste de proteção anticorrosivo com coeficiente de segurança a quase 48 horas (ver anexo no final do Boletim Técnico) e fácil remoção com solventes Morlub ou mesmo solventes a base de hidrocarbonetos existentes no mercado. Este óleo lubrificante protetivo pode ser aplicado por pincel, pistola de ar comprimido ou banho de imersão.

**MORLUB-OPIE-1001-24** é constituído de polímeros de fonte renováveis de base sintética que não contém na sua formulação: polímeros de petróleo, cloro e óleos de origem mineral, ou aditivos nocivos a saúde. O fluido é praticamente inodoro.

## Características

**MORLUB-OPIE-1001-24** é um óleo sintético com base de multi polímeros orgânicos com características: desaguante, antioxidante, anticorrosivo e com o melhor desempenho do mercado em horas de proteção dentro das 24 horas de *salt spray*. Esse óleo lubrificante protetivo resguarda peças estocadas em ambiente de atmosfera industrial na qual fica exposta a ação corrosiva por gases industriais e vapores ácidos combinados com elevada umidade atmosférica, somado a proteção a ambientes externos. Não há formação de resíduo ou borra (queima total), atóxico e de baixa volatilidade, elevado ponto de fulgor (resistência à chama), ponto de fluidez estável e baixa formação de odor.

**MORLUB-OPIE-1001-48** foi desenvolvido como fluido protetivo que por não conter petróleo na formulação, não atrai água da humidade atmosférica. Indicado para as condições mais severas de proteção e de fácil aplicação e remoção.

## 2. APLICAÇÃO

Recomendado para usar em borrifadores manuais, por imersão, pistolas de ar comprimido.

Este produto detém a principal propriedade de função anticorrosiva em ambientes internos e externos, para proteção anticorrosiva de aços ferrosos e não ferrosos em barras, chapas e peças advindas de processos de todos os tipos de usinagem, injetoras, forjarias, siderúrgicas e fundição.

É um fluido resistente ao fogo, antichamas e isento de formação de gases explosivos.

**MORLUB-OPIE-1001-24** é fornecido pronto para uso.

### Aplicação Comum

Acondicionamento de aços ferrosos e não ferrosos, em todas as fases do processo industrial seja na matéria prima, no produto em processo ou no produto final acabado de prateleira e logística.

### 3. VANTAGENS

---

**MORLUB-OPIE-1001-24** alta lubricidade e baixa viscosidade, não contém solventes, fazendo da operação sem gases tóxicos, produto não ceroso e de alta performance. Principal vantagem, em relação aos outros óleos Protetivos Morlub, é o manuseio da fina película que deixa na superfície em relação ao alto nível de proteção, gerando custo benéficos para proteções em que as peças não tem uma exposição exacerbada as intempéries de chuvas.

**MORLUB-OPIE-1001-24** assegura eficiência da operação sem risco, formação de névoa no modo de aplicação a pistola de ar é insalubre, não possui aditivos com diferentes pesos específicos, o que normalmente acontece com outros óleos de sedimentar (separar) do veículo.

**MORLUB-OPIE-1001-24** não ataca a pintura das máquinas nem outros materiais usualmente empregados em sua construção. Pode ser usado em metais ferrosos e não ferrosos, sem causar manchas.

# ANEXO 01 – TESTE DE COMPROVAÇÃO DA EFICIÊNCIA

Relatório de Ensaio Nº 0259/2020

Pág.: 01 de 03



## Relatório de Ensaio

LCOR – FG 204 Rev 05  
Laboratório de Corrosão e Proteção Superficial



Cliente: Eco Mach Ltda - EPP

Endereço: Rua Pedro Perondi, 733 - Ana Rech - Caxias do Sul/RS - CEP 95060-700

Contato: Daniel de Carvalho

Tel: (54) 3027-6067

E-mail: daniel@morlub.com.br

Data: 08/07/2020

Natureza do Trabalho: **Exposição à Névoa Salina durante 48 horas.**

### 1. Identificação da amostra

Uma amostra, representada por uma peça, identificada neste laboratório como **LCOR 0259/2020** e, pelo cliente como: **Teste 02.1 SAE 1020 (SP)**.

### 2. Período de realização do ensaio

Data de recebimento da amostra: 29/06/2020

Data de início do ensaio: 29/06/2020

Data de término do ensaio: 01/07/2020

### 3. Condições do ensaio

O ensaio de névoa salina foi conduzido em uma câmara fechada da marca Bass, modelo USX-6000/2012, identificada como NS, segundo o Procedimento de Ensaio interno **LCOR - PE 001 Rev 14** e conforme a norma ASTM B117-18, observando as seguintes condições consideradas críticas:

Pressão (constante) do ejetor: 0,7 kgf/cm<sup>2</sup> a 1,7 kgf/cm<sup>2</sup>

Temperatura da câmara: 35°C ± 2°C

Solução de cloreto de sódio: 5% ± 1%

Faixa de pH: 6,5 a 7,2

Volume névoa coletada: 1 mL/h a 2 mL/h

Massa específica névoa coletada: 1,0243 a 1,0373 g/cm<sup>3</sup>

Posição da amostra: apoiada em ângulos entre 15° e 30° em relação à vertical.

Preparação da amostra: nenhum desengraxe e proteção de bordas foram procedidos.

### 4. Resultados do Ensaio de Névoa Salina

As avaliações foram feitas a olho nu. A condição inicial da amostra e quaisquer alterações visuais apresentadas em relação à condição inicial, como o aparecimento e evolução de corrosão branca, corrosão vermelha, corrosão verde, manchas, empolamento, entre outros, são descritas no Quadro 1.



## Relatório de Ensaio

LCOR – FG 204 Rev 05  
Laboratório de Corrosão e Proteção Superficial



Cliente: Eco Mach Ltda - EPP

Endereço: Rua Pedro Perondi, 733 - Ana Rech - Caxias do Sul/RS - CEP 95060-700

Contato: Daniel de Carvalho

Tel: (54) 3027-6067

E-mail: daniel@morlub.com.br

Data: 08/07/2020

Natureza do Trabalho: **Exposição à Névoa Salina durante 48 horas.**

### 1. Identificação da amostra

Uma amostra, representada por uma peça, identificada neste laboratório como **LCOR 0259/2020** e, pelo cliente como: **Teste 02.1 SAE 1020 (SP)**.

### 2. Período de realização do ensaio

Data de recebimento da amostra: 29/06/2020

Data de início do ensaio: 29/06/2020

Data de término do ensaio: 01/07/2020

### 3. Condições do ensaio

O ensaio de névoa salina foi conduzido em uma câmara fechada da marca Bass, modelo USX-6000/2012, identificada como NS, segundo o Procedimento de Ensaio interno **LCOR - PE 001 Rev 14** e conforme a norma ASTM B117-18, observando as seguintes condições consideradas críticas:

Pressão (constante) do ejetor: 0,7 kgf/cm<sup>2</sup> a 1,7 kgf/cm<sup>2</sup>

Temperatura da câmara: 35°C ± 2°C

Solução de cloreto de sódio: 5% ± 1%

Faixa de pH: 6,5 a 7,2

Volume névoa coletada: 1 mL/h a 2 mL/h

Massa específica névoa coletada: 1,0243 a 1,0373 g/cm<sup>3</sup>

Posição da amostra: apoiada em ângulos entre 15° e 30° em relação à vertical.

Preparação da amostra: nenhum desengraxe e proteção de bordas foram procedidos.

### 4. Resultados do Ensaio de Névoa Salina

As avaliações foram feitas a olho nu. A condição inicial da amostra e quaisquer alterações visuais apresentadas em relação à condição inicial, como o aparecimento e evolução de corrosão branca, corrosão vermelha, corrosão verde, manchas, empolamento, entre outros, são descritas no Quadro 1.

**Quadro 1 – Aspecto da amostra LCOR 0259/2020**

1. Características iniciais da amostra: nas Figuras 1a e 1b visualiza-se o aspecto inicial da amostra.



Figura 1a



Figura 1b

2. Após 24 horas de ensaio: sem alteração visual em relação à condição inicial.

3. Após 48 horas de ensaio: corrosão vermelha evidente em algumas regiões da superfície, conforme Figuras 3a e 3b.



Figura 3a



Figura 3b

A amostra **LCOR 0259/2020** foi submetida ao ensaio de névoa salina por **48 horas**. Após este procedimento a amostra foi submetida à armazenagem.

**OBSERVAÇÕES:**

Os resultados contidos neste documento tem significação restrita e se aplicam somente à(s) amostra(s) ensaiada(s).

O Relatório de Ensaio não pode ser reproduzido sem a aprovação do laboratório, exceto se for reproduzido na íntegra.

UCS Serviços Tecnológicos – Universidade de Caxias do Sul – Rua Francisco Getúlio Vargas, 1130 – CEP: 95070-560 – Caxias do Sul/RS

Telefone: (54) 3218 2755 ou (54) 3218 2168

email: [llcor@ucs.br](mailto:llcor@ucs.br) – <http://www.ucs.br/site/servicos-tecnologicos/LCOR>



# Relatório de Ensaio

LCOR – FG 204 Rev 05  
Laboratório de Corrosão e Proteção Superficial

Relatório de Ensaio Nº 0259/2020  
Pág.: 03 de 03



A amostragem é responsabilidade do cliente.

O(s) ensaio(s) foi(foram) realizado(s) nas instalações permanentes do Laboratório.

A(s) amostra(s) ensaiada(s) permanecerá(ão) à disposição do cliente por um período de 30 dias consecutivos a contar da data de emissão do relatório. Após este período a(s) amostra(s) será(ão) descartada(s).

Caxias do Sul, 08 de julho de 2020.

Taís Sabedot Pertile  
Eng. Química - CRQ-V 05303132  
Signatário Autorizado

Código de Segurança: 6F0D3FA938AE3A61A0C29960C0DAEC9E

## 4. CONTROLE DE QUALIDADE

---

Todos os lotes do produto **MORLUB-OPIE-1001-24** passam pelo Controle de Qualidade a fim de assegurar que as atividades planejadas e implementadas dentro do processo produtivo tenham sido cumpridas, dentro do seu propósito para a obtenção da qualidade final.

A data de validade e o lote do produto constam no rótulo da embalagem.

Com o lote do produto **MORLUB-OPIE-1001-24** as etapas do processo podem ser facilmente rastreáveis.

## 5. SEGURANÇA E SAÚDE

---

### Manuseio

**MORLUB-OPIE-1001-24** deve ser manipulado observando-se as precauções adequadas.

Manter o ambiente arejado/ventilado onde o produto for armazenado.

Usar EPI's adequados como: luvas, óculos de proteção para produtos químicos, avental de segurança e sapatos fechados.

Em caso de contato com a pele ou olhos lavar abundantemente com água.

Normalmente o produto não provoca irritações cutâneas (dermatite).

Consultar a FISPQ (Ficha de Informação de Segurança de Produtos Químicos).

### Estocagem

Manter o ambiente arejado onde o produto for armazenado.

Estocar os produtos sempre na embalagem original fechada, longe de fontes de calor, luz solar e protegidos da umidade.

**MORLUB-OPIE-1001-24** não apresenta risco de incêndio durante o manuseio e estocagem.

### Embalagem

Todas as embalagens do **MORLUB-OPIE-1001-24** são homologadas pelo INMETRO.