

Empresa Interessada: **MP DO BRASIL LTDA**
Avenida Condeal, Nº 236, Cidade Parque São Luz - Guarulhos/SP

Pedido de Ensaio : 8492

Natureza do trabalho: **ENSAIOS DE DIVERSOS EM PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO PARA MOTOS.**

Indicações fornecidas pelo interessado sobre o material a ser ensaiado.

MATERIAL:.....: Placa de Identificação Para Motos.

FABRICANTE:.....: MP do Brasil

QUANTIDADE AMOSTRA.....: 02 Amostras

DATA/INSPEÇÃO.....: 30/07/2019 – Entregue no Laboratório.

LOTE.....: Não informado

MARCA.....: Não Consta.

IDENTIFICAÇÃO.....: Película 3M

METODOLOGIA APLICADA.....: Conforme Norma Técnica – ISO 7591:1982



RESULTADOS ENCONTRADOS

I. ASPECTO DA AMOSTRA



Os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução, só poderá ser feita integralmente, reprodução parcial só poderá ser feita mediante a prévia autorização do laboratório emissor.
RL-425-Rev.01

LENCO CENTRO DE CONTROLE TECNOLÓGICO LTDA.

Rua Brigadeiro Xavier de Brito, 126 - CEP 02551-000 - São Paulo - SP - Tel. / Fax: (11) 3857-2053

E-mail: lenco@laboratorioslenco.com.br - Site: www.laboratorioslenco.com.br

GS

II. ENSAIO DE RESISTENCIA A GASOLINA

Procedimento: A amostra foi imersa por 01 minuto em uma solução de 70% gasolina e 30% toluol conforme Norma Técnica ISO 7591.

Resultado Encontrado: Durante a imersão a pintura ficou sensível podendo ser facilmente removida, após o período de imersão aproximadamente 5 minutos depois a pintura retornou a as condições iniciais.



Amostra imersa no combustível

III. ENSAIO DE TEMPERATURA

Procedimento: A amostra foi submetida ao ensaio de resistência a temperatura sendo acondicionada a 7 horas a $(65 \pm 2)^\circ\text{C}$ e umidade relativa de $(10 \pm 5)\%$, 1 hora a $(23 \pm 5)^\circ\text{C}$ e umidade relativa de $(50 \pm 10)\%$ e 15 horas a $(-20 \pm 1)^\circ\text{C}$. Após o ensaio a amostra foi avaliada.

Resultado Encontrado: Após a exposição, o material refletor não apresentou alterações visíveis.

IV. ENSAIO DE ADESÃO AO SUBSTRATO

Procedimento: Amostra foi acondicionada durante 1 hora a uma temperatura de -20°C . Após a exposição foi retirada e manualmente tentado remover o refletivo do substrato.

Resultado Encontrado: Após o ensaio a amostra não apresentou alterações visíveis, e não foi possível fazer remoção do Refletivo.

V. ENSAIO DE IMPACTO

Procedimento: Amostra foi acondicionada durante 1 hora a uma temperatura de -20°C . Após a exposição, imediatamente a amostra foi apoiada com refletivo voltado para cima em uma base sólida e plana, onde deixou-se cair uma esfera de aço de 25 mm de diâmetro a uma altura de 2 metros em uma seção plana da amostra.

Resultado Encontrado: O material refletor não apresentou rachaduras ou separação do substrato fora de um distanciamento de 5 mm da área impactada.

VI. ENSAIO DE FLEXÃO

Procedimento: Amostra foi dobrada sobre um mandril de 50 mm de diâmetro a uma temperatura de $23 \pm 5^\circ\text{C}$

Resultado Encontrado: A amostra não apresentou alterações, sem sinais de rachaduras ou trincas no material refletor.

VII. ENSAIO DE RESISTENCIA A ÁGUA

Procedimento: A amostra foi imersa em água deionizada por um período de 24 Horas a uma temperatura de 23 ± 5 °C. Após esse Período a amostra foi seca em temperatura ambiente por um período de 48 Horas.

Resultado Encontrado: A amostra não evidenciou deterioração que possa reduzir sua eficiência.

VIII. ENSAIO DE LAVAGEM

Procedimento: A amostra foi manchada com uma mistura de óleo lubrificante e grafite. Apos este procedimento, a amostra foi devidamente limpa sem danificar a superfície refletora, quando esfregada com solvente alifático suave como heptano, seguido de uma lavagem com detergente.


Resultado Encontrado: A amostra apresentou resultado satisfatório, não houve alterações.

IX. ENSAIO DE RESISTENCIA A NÉVOA SALINA 48 HORAS

Procedimento: A amostra foi submetida ao ensaio de névoa salina com temperatura de ensaio de (35 ± 2) °C e em Solução Salina: 5 partes em massa de NaCl em 95 partes de H₂O.

A amostra foi submetida a dois ciclos de 22 horas cada, separados por um intervalo de 2 horas a temperatura ambiente

Período de Ensaio (horas)	Avaliações
48	A amostra não apresentou alterações na pintura, não houve destacamento ou enrugamento do Refletivo.



Amostra com as 48 horas de ensaio

X. ENSAIO DE DURABILIDADE

Procedimento: A amostra foi submetida ao ensaio de durabilidade de acordo com a ISO 105, ate o que o padrão Azul nº 7 desapareceu para o contraste N° 4 da escala de cinza.

Resultado Encontrado: Após 1000 horas de exposição a amostra não apresentou trincas, fissuras ou enrugamento da pintura.

Os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução, só poderá ser feita integralmente, reproduções parciais só poderão ser feita mediante a prévia autorização do laboratório emiteente.

RL-427-Rv.01

LENCO CENTRO DE CONTROLE TECNOLÓGICO LTDA.

Rua Brigadeiro Xavier de Brito, 126 - CEP 02551-000 - São Paulo - SP - Tel. / Fax: (11) 3857-2053

E-mail: lenco@laboratorioslenco.com.br - Site: www.laboratorioslenco.com.br

GS

XI. ENSAIO DE RESISTENCIA A AGENTES DE LINPEZA

Procedimento: Em temperatura ambiente de $(23 \pm 5)^\circ\text{C}$ e umidade relativa de $(50 \pm 10) \%$, a amostra foi imersa por 01 minuto em produtos desincrustantes e manualmente tentado remover a pintura do subtrato.

Agente Aplicado	Resultado Encontrado
Solupan	 <p>Não houve alterações e não foi possível fazer a remoção da pintura.</p>
Metasil	 <p>Não houve alterações e não foi possível fazer a remoção da pintura.</p>

OUTRAS INFORMAÇÕES

- 1- Ensaio realizado conforme procedimento.
- 2- Ensaio realizado em temperatura ambiente de $(23 \pm 5)^\circ\text{C}$ e umidade relativa de $(50 \pm 10) \%$

Local e Data dos Ensaio: São Paulo, 30 de Julho a 09 de Setembro de 2019.
Emissão do Relatório: São Paulo, 11 de Setembro de 2019.

Eng. Marco Antonio Martínez- CREA – 5060418234
Signatário Autorizado

Os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução, só poderá ser feita integralmente, reproduções parciais só poderão ser feitas mediante a prévia autorização do laboratório emissor.
RL-425-Rev.01

GS

LENCO CENTRO DE CONTROLE TECNOLÓGICO LTDA.
Rua Brigadeiro Xavier de Brito, 126 - CEP 02551-000 - São Paulo - SP - Tel. / Fax: (11) 3857-2053
E-mail: lenco@laboratorioslenco.com.br - Site: www.laboratorioslenco.com.br