

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

Pedido de Ensaio : 8632

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

Indicações fornecidas pelo interessado sobre o material a ser ensaiado.

MATERIAL:.....: Placa de Identificação Veicular

FABRICANTE:.....: MP do Brasil

QUANTIDADE AMOSTRA.....: 03 Amostras

DATA/INSPEÇÃO.....: 29/08/2019 – Entregue no Laboratório.

LOTE.....: Não informado

MARCA.....: Não Consta.

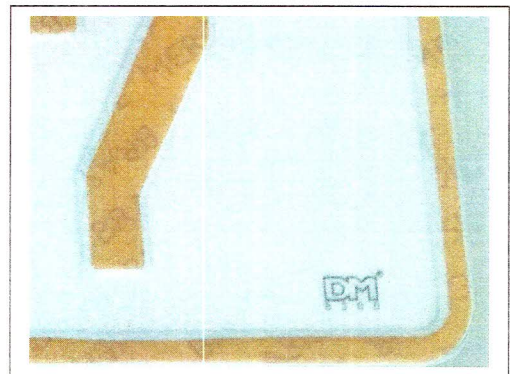
IDENTIFICAÇÃO.....: Película DM

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, reproduções parciais só poderão ser feita mediante a prévia autorização do laboratório emiteente.
RL-425-Rev.01

GS
[Handwritten signature]

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

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 e após a imersão a amostra não apresentou alterações visíveis que reduza sua eficiência.



III. ENSAIO DE TEMPERATURA

Procedimento: A amostra foi submetida ao ensaio de resistência a temperatura sendo acondicionada a 7 horas a (65 ± 2) °C e umidade relativa de (10 ± 5) %, 1 hora a (23 ± 5) °C e umidade relativa de (50 ± 10) % e 15 horas a (-20 ± 1) °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 ± 5 °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. Após 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 da pintura e do Refletivo.
 Amostra com as 48 horas de ensaio	



X. ENSAIO DE DURABILIDADE

Procedimento: A amostra foi devidamente preparada e submetida a resistência a luz conforme norma ISO 105, por um período de 1000 Horas.

Resultado Encontrado: Após a exposição ao arco de xenônio por 1000 horas a amostra não apresentou Alterações na pintura e na película refletiva.

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 substrato.

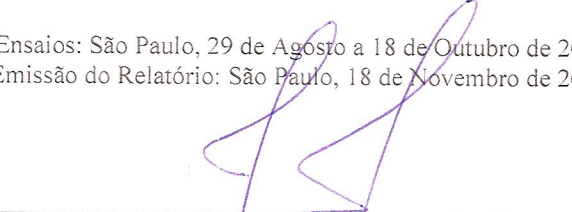
Agente Aplicado	Resultado Encontrado
Solupan	 <p>Não houve alterações e não foi possível fazer a remoção da pintura.</p>
Metasil	 <p>Não houve alterações e não foi possível fazer a remoção da pintura.</p>

OUTRAS INFORMAÇÕES

- 1- Ensaios realizados conforme procedimento.
- 2- O tempo de exposição ao arco de Xenônio foi solicitado pelo cliente
- 3- Ensaios realizados em temperatura ambiente de $(23 \pm 5)^\circ\text{C}$ e umidade relativa de $(50 \pm 10) \%$

Local e Data dos Ensaios: São Paulo, 29 de Agosto a 18 de Outubro de 2019.
Emissão do Relatório: São Paulo, 18 de Novembro de 2019.


Guilherme Sales de Amorim
Signatário Autorizado


Eng. Marco Antonio Martinez- 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 feita mediante a prévia autorização do laboratório emiteente.
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