

Empresa Interessada : **SCALA SERIGRAFIA LTDA**  
Rua Johann Ohf, 2510 – Velha – Blumenau/SC.

Pedido de Ensaio : 10.585.

Natureza do Trabalho : **ENSAIOS DIVERSOS EM PLACAS DE SINALIZAÇÃO**

Indicações fornecidas pelo interessado sobre o material a ser ensaiado.

FABRICANTE:.....: Scala Serigrafia.

MARCA.....: Scala Serigrafia.

CORES.....: Vermelha .

MATERIAL.....: Placa Equipamento.

QUANTIDADE DO LOTE.....: Não Consta.

QUANTIDADE DE AMOSTRA.....: 11 Amostras.

CÓDIGO.....: CNPJ 13.969.536.0001-61/ 140/20 – 1800-K-W EX - 0503.

DATA/INSPEÇÃO.....: 15/12/2020 - Entregue no Laboratório.

METODOLOGIA APLICADA.....: Conforme Norma Técnica –**ABNT NBR 16820/2020.**



### RESULTADOS ENCONTRADOS

#### 1-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 emissor.

PL-147 -Rev 00

**LENCO CENTRO DE CONTROLE TECNOLÓGICO LTDA.**

Unidade 1: Rua Brigadeiro Xavier de Brito, 126 - CEP 02551-000 -São Paulo - SP - Tel. (11) 3857-2053

Unidade 2: Estrada Arão Sahm, 1060 -CEP 07600-000 - Mairiporã - SP - Tel.(11) 4818-8832

E-mail: [lenco@laboratorioslenco.com.br](mailto:lenco@laboratorioslenco.com.br) - Site: [www.laboratorioslenco.com.br](http://www.laboratorioslenco.com.br)



**I. ENSAIO DIMENSIONAL**

**Procedimento:** Foram feitas o dimensional com auxilio de paquímetro, seguindo a Tabela 1 – Dimensões dos símbolos de sinalização, conforme a ABNT NBR 16820/2020.



Sinal	Cota	Resultado encontrado ( mm )
Equipamento	L	200,00

**II. ENSAIO DE CLASSIFICAÇÃO DE CORES**

<b>Denominação das Cores ( Especificado )</b>
<b>Vermelha</b>
<b>8.75R<sup>4</sup>/<sub>14</sub></b>

<b>Resultado Encontrado</b>
<b>7,5R<sup>4</sup>/<sub>16</sub></b>

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 emiteinte.  
PL-147-Rev.00

**LENCO CENTRO DE CONTROLE TECNOLÓGICO LTDA.**

Unidade 1: Rua Brigadeiro Xavier de Brito, 126 - CEP 02551-000 -São Paulo - SP - Tel. (11) 3857-2053

Unidade 2: Estrada Arão Salm, 1060 -CEP 07600-000 - Mairiporã - SP - Tel.(11) 4818-8832

E-mail: [lenco@laboratorioslenco.com.br](mailto:lenco@laboratorioslenco.com.br) - Site: [www.laboratorioslenco.com.br](http://www.laboratorioslenco.com.br)



### III. ENSAIO PROPAGAÇÃO DE CHAMAS

**Procedimento:** Foram ensaiados três corpos-de-prova com dimensões 20 mm x 150 mm e em seguida foram submetidas ao ensaio de propagação de chamas, por um minuto e com auxílio de um paquímetro digital foi realizado a medida do comprimento da extensão queimada ou parte danificada de cada amostra.

Amostra Corpo de Prova	Comprimento da extensão de queima, Especificado (máximo)( mm )	Comprimento da extensão de queima Encontrado ( mm )
01	60	57,80
02		57,10
03		56,97

Incerteza de medição: 1,0 mm.

### IV. ENSAIO DE LIMPEZA

Parâmetro	Método de Ensaio	Valor Encontrado	
		Abrasão a Seco	Abrasão a Úmido
Solidez da cor à Fricção	ABNT NBR ISO 105-X12	4,5	4,5

### V. ENSAIO DE FOTOLUMINESCÊNCIA

#### V.I. MÉTODOS UTILIZADOS

A norma técnica ABNT NBR – 16820/2020 – Sistemas de sinalização de emergência – Projeto, requisitos e métodos de ensaio – Fotoluminescência recomenda que a medição da luminância, nos períodos de atenuação, para os elementos de sinalização básica deve ser realizada conforme procedimento de ensaio estabelecido na norma técnica.

**Procedimento:** Antes do início do ensaio a amostra passou por um período de descanso (descarregamento) superior a 48 horas, durante este período ficou protegida de qualquer tipo de radiação, sendo fechada em um envelope e armazenada em uma sala escura. Após este procedimento a amostra foi exposta a uma radiação de uma lâmpada de referência de xenônio de 150 W, de forma que a superfície da amostra incidiu aproximadamente 1000 lux por um período de 05 minutos.

Após ser submetida ao período de 05 minutos em exposição à radiação foram efetuadas as medições dos valores de emissão da luminância da amostra, posicionada em uma sala escura, nos períodos de atenuação de 05, 10, 20, 30, 60, 120 e 1800 minutos, conforme Tabela 1.

Os ensaios foram realizados em temperatura ambiente de  $(23 \pm 2)^\circ\text{C}$  e umidade relativa de  $(62 \pm 5)\%$

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 emiteinte.

PL-147-Rev.00

**LENCO CENTRO DE CONTROLE TECNOLÓGICO LTDA.**

Unidade 1: Rua Brigadeiro Xavier de Brito, 126 - CEP 02551-000 - São Paulo - SP - Tel. (11) 3857-2053

Unidade 2: Estrada Arão Sahn, 1060 - CEP 07600-000 - Mairiporã - SP - Tel.(11) 4818-8832

E-mail: [lenco@laboratorioslenco.com.br](mailto:lenco@laboratorioslenco.com.br) - Site: [www.laboratorioslenco.com.br](http://www.laboratorioslenco.com.br)



## V.II. CONDIÇÕES LABORATORIAIS

A excitação da amostra e as medições fotométricas foram realizadas em sala escura, inibindo a presença de iluminação externa e reflexões difusas internas, com temperatura de  $(22 \pm 2)^\circ \text{C}$  e umidade relativa do ar de  $(50 \pm 10) \%$ .

## V.III. RESULTADOS ENCONTRADOS

O ensaio realizado refere-se exclusivamente aos requisitos de fotoluminescência do item 7.5 das especificações da norma técnica ABNT NBR-16820/2020.

**TABELA 1- Resultados da avaliação da amostra**

Período de atenuação (minutos)	Luminância (mcd/m <sup>2</sup> )	
	Valores Encontrados com 5 minutos de excitação com Lâmpada de xenônio 150 W	Valor mínimo especificado na Norma ABNT NBR-16820/2020
5	445	---
10	233	140
30	97	---
60	27	20
120	11	---
1800	0,37	0,30

Incerteza de medição: 5 % do valor indicado

**TABELA 2 - Resultados da avaliação da amostra ( Após o ensaio de Névoa Salina )**

Período de atenuação (minutos)	Luminância (mcd/m <sup>2</sup> )	
	Valores Encontrados com 5 minutos de excitação com Lâmpada de xenônio 150 W	Valor mínimo especificado na Norma ABNT NBR-16820/2020
5	403	---
10	197	140
30	74	---
60	22	20
120	09	---
1800	0,33	0,30

Incerteza de medição: 5 % do valor indicado

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.

PL-147 - Rev.00

**LENCO CENTRO DE CONTROLE TECNOLÓGICO LTDA.**

Unidade 1: Rua Brigadeiro Xavier de Brito, 126 - CEP 02551-000 - São Paulo - SP - Tel. (11) 3857-2053

Unidade 2: Estrada Arão Sahn, 1060 - CEP 07600-000 - Mauiporã - SP - Tel.(11) 4818-8832

E-mail: [lenco@laboratorioslenco.com.br](mailto:lenco@laboratorioslenco.com.br) - Site: [www.laboratorioslenco.com.br](http://www.laboratorioslenco.com.br)



## VI. ENSAIO DE NÉVOA SALINA

**Procedimento:** A amostra foi submetida ao ensaio de névoa salina com temperatura de ensaio de  $(35 \pm 1)^\circ\text{C}$  e em Solução Salina: 5 partes em massa de NaCl em 95 partes de  $\text{H}_2\text{O}$ , sendo observadas a cada 24 horas. O ensaio foi interrompido com 120 horas de exposição à Névoa Salina.

Nos períodos de avaliação as amostras foram retiradas da câmara de ensaio, lavadas com água deionizada e secas. Após o período de ensaio a amostra foi submetida ao ensaio de fotoluminescência conforme item 2 deste relatório. As avaliações realizadas estão descritas na tabela 2.

TABELA 2 - Resultados da avaliação da amostra

Tempo de exposição ( Horas )	Especificados	Resultado Encontrado
100	O corpo de prova não pode apresentar empolamento, oxidação e com e comprometimento do efeito fotoluminescente.	Não apresentou sinais de deterioração, tais como: empolamento, avanços da oxidação e descoloração que impeça o seu normal entendimento.

## VII. ENSAIO DE RESISTÊNCIA AO INTEMPERISMO

**Procedimento:** A amostra foi submetida ao ensaio de resistência ao intemperismo, sendo armazenada na câmara de intemperismo por um período de exposição de 120 horas. Outra parte da amostra original foi guardada longe de pó, luz e umidade, para uso de referencia na avaliação.

**Objetivo:** Simulação das forças de destruição da natureza de forma acelerada predizendo a durabilidade relativa dos materiais não metálicos quando expostos diretamente à ação das intempéries.

Tempo de exposição ( Horas )	Parâmetros	Valores Especificados	Avaliação da Escala de Cinza Conforme Norma ISO 105-A02	
			Região Colorida	Região Fotoluminescente
120	Cor	$\geq 3$	4,0	4,0
	Integridade			

Incerteza de medição: 2 horas.

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 emiteinte.

PL-147 -Rev.00

**LENCO CENTRO DE CONTROLE TECNOLÓGICO LTDA.**

Unidade 1: Rua Brigadeiro Xavier de Brito, 126 - CEP 02551-000 - São Paulo - SP - Tel. (11) 3857-2053


Unidade 2: Estrada Arão Sahm, 1060 - CEP 07600-000 - Mairiporã - SP - Tel.(11) 4818-8832

E-mail: [lenco@laboratorioslenco.com.br](mailto:lenco@laboratorioslenco.com.br) - Site: [www.laboratorioslenco.com.br](http://www.laboratorioslenco.com.br)



**VIII. ENSAIO DE MARCAÇÕES E ROTULAGENS**

**Procedimento:** As amostras foram submetidas à inspeção visual para verificação das marcações e rotulagens.

Especificado	Resultados Encontrados	Aspecto
<p>Todos os elementos de sinalização devem ser identificados de forma legível, na face exposta, com a identificação do fabricante (nome do fabricante ou marca registrada ou número do CNPJ – Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica).</p> <p>Intensidade luminosa em milicandelas por metro quadrado, a 10 min. e 60 min.</p> <p>Cor durante a excitação, conforme DIN 67510-1.</p> <p>Cor da fotoluminescência, conforme DIN 67510-1.</p>	<p>Apresentou na face exposta a identificação do fabricante (nome do fabricante ou marca registrada ou número do CNPJ – Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica).</p> <p>Apresentou intensidade luminosa em milicandelas por metro quadrado, a 10 min. e 60 min.</p> <p>Apresentou identificação do código da cor durante a excitação, conforme DIN 67510-1.</p> <p>Apresentou identificação do código da cor fotoluminescência, conforme DIN 67510-1.</p>	

**OUTRAS INFORMAÇÕES**

- 1- Ensaios realizados conforme procedimento PL-147-Rev. 00.
- 2- Os ensaios e os resultados apresentados neste relatório referem-se somente as amostras ensaiadas.
- 3- Normas de Apoio e referência ABNT NBR 16820/2020 , ISO 9227, ISO 16474-2 – Ciclo I.
- 4- Equipamentos Utilizados:  
 Fotômetro digital Identificação Lenco L-217 certificado de calibração Allergisa CER-024/2018 Validade 03/2023.  
 Câmara de névoa salina identificação Lenco L-393 certificado RBC/Escala LP196399, LP 196400, LP 196401 e LP 196402 validade 03/2021.  
 Luxímetro Identificação Lenco L-001 certificado de Calibração RBC /Chrompack 77383 validade 03/2023.  
 Câmara de névoa salina identificação Lenco L-393 certificado RBC/Escala LP196399, LP 196400, LP 196401 e LP 196402 validade 06/2021

**Local e Data dos Ensaios: São Paulo, 15 de Dezembro de 2021 a 15 de Janeiro de 2021.**  
Emissão do Relatório: São Paulo, 19 de Janeiro de 2021.

MARCO  
ANTONIO  
MARTINEZ:0  
8727014843

Assinado de  
forma digital  
por MARCO  
ANTONIO  
MARTINEZ:087  
27014843

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.  
PL-147-Rev.00

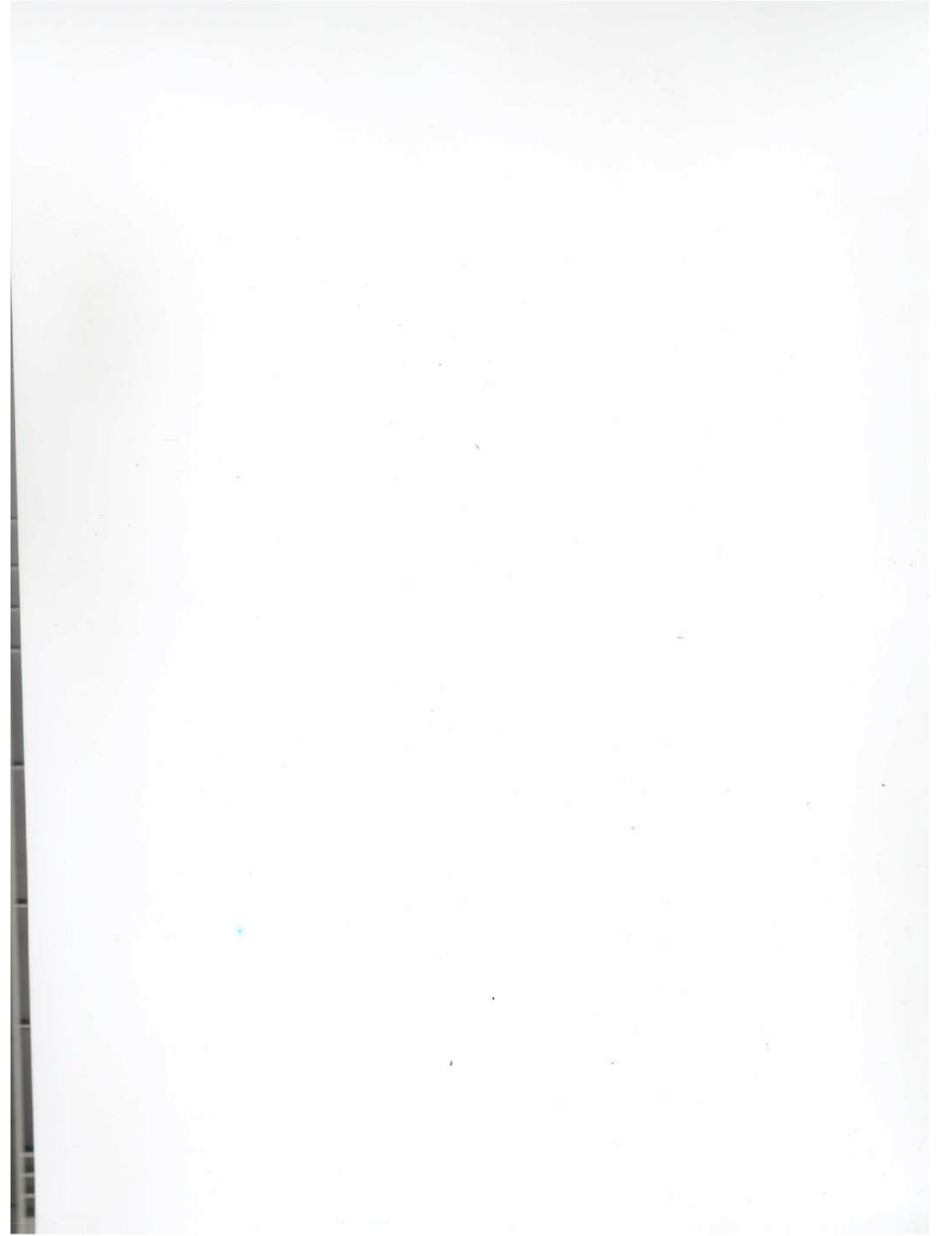
**LENCO CENTRO DE CONTROLE TECNOLÓGICO LTDA.**

Unidade 1: Rua Brigadeiro Xavier de Brito, 126 - CEP 02551-000 -São Paulo - SP - Tel. (11) 3857-2053

Unidade 2: Estrada Arão Sahn, 1060 -CEP 07600-000 - Mairiporã - SP - Tel.(11) 4818-8832

E-mail: [lenco@laboratorioslenco.com.br](mailto:lenco@laboratorioslenco.com.br) - Site: [www.laboratorioslenco.com.br](http://www.laboratorioslenco.com.br)





**I. ENSAIO DIMENSIONAL**

**Procedimento:** Foram feitas o dimensional com auxilio de paquímetro, seguindo a Tabela 1 – Dimensões dos símbolos de sinalização, conforme a ABNT NBR 16820/2020.



Sinal	Cota	Resultado encontrado ( mm )
Equipamento	L	200,00

**II. ENSAIO DE CLASSIFICAÇÃO DE CORES**

<b>Denominação das Cores ( Especificado )</b>
<b>Vermelha</b>
<b>8.75R <sup>4</sup>/<sub>14</sub></b>

<b>Resultado Encontrado</b>
<b>7,5R <sup>4</sup>/<sub>16</sub></b>

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 emiteinte.  
PL-147-Rev.00

**LENCO CENTRO DE CONTROLE TECNOLÓGICO LTDA.**

Unidade 1: Rua Brigadeiro Xavier de Brito, 126 - CEP 02551-000 -São Paulo - SP - Tel. (11) 3857-2053

Unidade 2: Estrada Arão Salm, 1060 -CEP 07600-000 - Mairiporã - SP - Tel.(11) 4818-8832

E-mail: [lenco@laboratorioslenco.com.br](mailto:lenco@laboratorioslenco.com.br) - Site: [www.laboratorioslenco.com.br](http://www.laboratorioslenco.com.br)





### III. ENSAIO PROPAGAÇÃO DE CHAMAS

**Procedimento:** Foram ensaiados três corpos-de-prova com dimensões 20 mm x 150 mm e em seguida foram submetidas ao ensaio de propagação de chamas, por um minuto e com auxílio de um paquímetro digital foi realizado a medida do comprimento da extensão queimada ou parte danificada de cada amostra.

Amostra Corpo de Prova	Comprimento da extensão de queima, Especificado (máximo)( mm )	Comprimento da extensão de queima Encontrado ( mm )
01	60	57,80
02		57,10
03		56,97

Incerteza de medição: 1,0 mm.

### IV. ENSAIO DE LIMPEZA

Parâmetro	Método de Ensaio	Valor Encontrado	
		Abrasão a Seco	Abrasão a Úmido
Solidez da cor à Fricção	ABNT NBR ISO 105-X12	4,5	4,5

### V. ENSAIO DE FOTOLUMINESCÊNCIA

#### V.I. MÉTODOS UTILIZADOS

A norma técnica ABNT NBR – 16820/2020 – Sistemas de sinalização de emergência – Projeto, requisitos e métodos de ensaio – Fotoluminescência recomenda que a medição da luminância, nos períodos de atenuação, para os elementos de sinalização básica deve ser realizada conforme procedimento de ensaio estabelecido na norma técnica.

**Procedimento:** Antes do início do ensaio a amostra passou por um período de descanso (descarregamento) superior a 48 horas, durante este período ficou protegida de qualquer tipo de radiação, sendo fechada em um envelope e armazenada em uma sala escura. Após este procedimento a amostra foi exposta a uma radiação de uma lâmpada de referência de xenônio de 150 W, de forma que a superfície da amostra incidiu aproximadamente 1000 lux por um período de 05 minutos.

Após ser submetida ao período de 05 minutos em exposição à radiação foram efetuadas as medições dos valores de emissão da luminância da amostra, posicionada em uma sala escura, nos períodos de atenuação de 05, 10, 20, 30, 60, 120 e 1800 minutos, conforme Tabela 1.

Os ensaios foram realizados em temperatura ambiente de  $(23 \pm 2)^\circ\text{C}$  e umidade relativa de  $(62 \pm 5)\%$

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 emitente.

PL-147-Rev.00

**LENCO CENTRO DE CONTROLE TECNOLÓGICO LTDA.**

Unidade 1: Rua Brigadeiro Xavier de Brito, 126 - CEP 02551-000 - São Paulo - SP - Tel. (11) 3857-2053

Unidade 2: Estrada Arão Sahn, 1060 - CEP 07600-000 - Mairiporã - SP - Tel.(11) 4818-8832

E-mail: [lenco@laboratorioslenco.com.br](mailto:lenco@laboratorioslenco.com.br) - Site: [www.laboratorioslenco.com.br](http://www.laboratorioslenco.com.br)



## V.II. CONDIÇÕES LABORATORIAIS

A excitação da amostra e as medições fotométricas foram realizadas em sala escura, inibindo a presença de iluminação externa e reflexões difusas internas, com temperatura de  $(22 \pm 2)^\circ \text{C}$  e umidade relativa do ar de  $(50 \pm 10) \%$ .

## V.III. RESULTADOS ENCONTRADOS

O ensaio realizado refere-se exclusivamente aos requisitos de fotoluminescência do item 7.5 das especificações da norma técnica ABNT NBR-16820/2020.

TABELA 1- Resultados da avaliação da amostra

Período de atenuação (minutos)	Luminância ( $\text{mcd}/\text{m}^2$ )	
	Valores Encontrados com 5 minutos de excitação com Lâmpada de xenônio 150 W	Valor mínimo especificado na Norma ABNT NBR-16820/2020
5	445	---
10	233	140
30	97	---
60	27	20
120	11	---
1800	0,37	0,30

Incerteza de medição: 5 % do valor indicado

TABELA 2 - Resultados da avaliação da amostra ( Após o ensaio de Névoa Salina )

Período de atenuação (minutos)	Luminância ( $\text{mcd}/\text{m}^2$ )	
	Valores Encontrados com 5 minutos de excitação com Lâmpada de xenônio 150 W	Valor mínimo especificado na Norma ABNT NBR-16820/2020
5	403	---
10	197	140
30	74	---
60	22	20
120	09	---
1800	0,33	0,30

Incerteza de medição: 5 % do valor indicado

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 emitente.

PL-147-Rev.00

**LENCO CENTRO DE CONTROLE TECNOLÓGICO LTDA.**

Unidade 1: Rua Brigadeiro Xavier de Brito, 126 - CEP 02551-000 - São Paulo - SP - Tel. (11) 3857-2053

Unidade 2: Estrada Arão Salm, 1060 - CEP 07600-000 - Mauiporã - SP - Tel.(11) 4818-8832

E-mail: [lenco@laboratorioslenco.com.br](mailto:lenco@laboratorioslenco.com.br) - Site: [www.laboratorioslenco.com.br](http://www.laboratorioslenco.com.br)



## VI. ENSAIO DE NÉVOA SALINA

**Procedimento:** A amostra foi submetida ao ensaio de névoa salina com temperatura de ensaio de  $(35 \pm 1)^\circ\text{C}$  e em Solução Salina: 5 partes em massa de NaCl em 95 partes de  $\text{H}_2\text{O}$ , sendo observadas a cada 24 horas. O ensaio foi interrompido com 120 horas de exposição à Névoa Salina.

Nos períodos de avaliação as amostras foram retiradas da câmara de ensaio, lavadas com água deionizada e secas. Após o período de ensaio a amostra foi submetida ao ensaio de fotoluminescência conforme item 2 deste relatório. As avaliações realizadas estão descritas na tabela 2.

TABELA 2 - Resultados da avaliação da amostra

Tempo de exposição (Horas)	Especificados	Resultado Encontrado
100	O corpo de prova não pode apresentar empolamento, oxidação e com e comprometimento do efeito fotoluminescente.	Não apresentou sinais de deterioração, tais como: empolamento, avanços da oxidação e descoloração que impeça o seu normal entendimento.

## VII. ENSAIO DE RESISTÊNCIA AO INTEMPERISMO

**Procedimento:** A amostra foi submetida ao ensaio de resistência ao intemperismo, sendo armazenada na câmara de intemperismo por um período de exposição de 120 horas. Outra parte da amostra original foi guardada longe de pó, luz e umidade, para uso de referencia na avaliação.

**Objetivo:** Simulação das forças de destruição da natureza de forma acelerada predizendo a durabilidade relativa dos materiais não metálicos quando expostos diretamente à ação das intempéries.

Tempo de exposição (Horas)	Parâmetros	Valores Especificados	Avaliação da Escala de Cinza Conforme Norma ISO 105-A02	
			Região Colorida	Região Fotoluminescente
120	Cor	$\geq 3$	4,0	4,0
	Integridade			

Incerteza de medição: 2 horas.

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 emiteinte.  
PL-147 -Rev.00

**LENCO CENTRO DE CONTROLE TECNOLÓGICO LTDA.**

Unidade 1: Rua Brigadeiro Xavier de Brito, 126 - CEP 02551-000 - São Paulo - SP - Tel. (11) 3857-2053

Unidade 2: Estrada Arão Sahm, 1060 - CEP 07600-000 - Mairiporã - SP - Tel.(11) 4818-8832

E-mail: [lenco@laboratorioslenco.com.br](mailto:lenco@laboratorioslenco.com.br) - Site: [www.laboratorioslenco.com.br](http://www.laboratorioslenco.com.br)



## VI. ENSAIO DE NÉVOA SALINA

**Procedimento:** A amostra foi submetida ao ensaio de névoa salina com temperatura de ensaio de  $(35 \pm 1)^\circ\text{C}$  e em Solução Salina: 5 partes em massa de NaCl em 95 partes de  $\text{H}_2\text{O}$ , sendo observadas a cada 24 horas. O ensaio foi interrompido com 120 horas de exposição à Névoa Salina.

Nos períodos de avaliação as amostras foram retiradas da câmara de ensaio, lavadas com água deionizada e secas. Após o período de ensaio a amostra foi submetida ao ensaio de fotoluminescência conforme item 2 deste relatório. As avaliações realizadas estão descritas na tabela 2.

TABELA 2 - Resultados da avaliação da amostra

Tempo de exposição ( Horas )	Especificados	Resultado Encontrado
100	O corpo de prova não pode apresentar empolamento, oxidação e com e comprometimento do efeito fotoluminescente.	Não apresentou sinais de deterioração, tais como: empolamento, avanços da oxidação e descoloração que impeça o seu normal entendimento.

## VII. ENSAIO DE RESISTÊNCIA AO INTEMPERISMO

**Procedimento:** A amostra foi submetida ao ensaio de resistência ao intemperismo, sendo armazenada na câmara de intemperismo por um período de exposição de 120 horas. Outra parte da amostra original foi guardada longe de pó, luz e umidade, para uso de referencia na avaliação.

**Objetivo:** Simulação das forças de destruição da natureza de forma acelerada predizendo a durabilidade relativa dos materiais não metálicos quando expostos diretamente à ação das intempéries.

Tempo de exposição ( Horas )	Parâmetros	Valores Especificados	Avaliação da Escala de Cinza Conforme Norma ISO 105-A02	
			Região Colorida	Região Fotoluminescente
120	Cor	$\geq 3$	4,0	4,0
	Integridade			

Incerteza de medição: 2 horas.

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 emiteinte.

PL-147 - Rev.00

**LENCO CENTRO DE CONTROLE TECNOLÓGICO LTDA.**

Unidade 1: Rua Brigadeiro Xavier de Brito, 126 - CEP 02551-000 - São Paulo - SP - Tel. (11) 3857-2053

Unidade 2: Estrada Arão Sahm, 1060 - CEP 07600-000 - Matão - SP - Tel. (11) 4818-8832

E-mail: [lenco@laboratorioslenco.com.br](mailto:lenco@laboratorioslenco.com.br) - Site: [www.laboratorioslenco.com.br](http://www.laboratorioslenco.com.br)

