

Relatório de Ensaio Inflamabilidade: UL94 - Standard for Safety for Tests for Flammability of Plastic Materials for Parts in Devices and Appliances

1. Dados do Solicitante

Nome/Razão Social: A.M.S COMERCIO ATACADISTA DE MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO EIRELI			
CPF/CNPJ: 36.786.365/0002-11		Telefone: (51) 3785-1496	
Endereço: R Egon Muller, 107 - Sala 02 - Box 55			
Bairro: Ressacada	Cidade: Itajaí	Estado: SC	CEP: 88.307-322

2. Objetivo e Metodologia

O objetivo do ensaio é examinar a inflamabilidade e o comportamento perante o fogo do material “piso vinílico”, segundo o padrão do laboratório americano de controle de qualidade UNDERWRITERS LABORATORIES (UL), conforme a UL-94.

Os testes foram realizados em 7 amostras, de duas diferentes formas, na posição horizontal face à chama (Horizontal Burning Test; HB), e na posição vertical (Vertical Burning Test; V-0, V-1, or V-2), em que o corpo de prova é queimado de baixo para cima.

3. Critérios de Avaliação

Queima vertical:

A Tabela 1, apresenta os critérios que os materiais devem atender, por grau de rigor, quando submetidos a análise de inflamabilidade conforme a norma UL 94 na posição de queima vertical.

Critérios para classificação	V-0	V-1	V-2
Tempo de chamejamento individual (t_1) ou (t_2) de qualquer corpo de prova	≤ 10s	≤ 30s	≤ 30s
Tempo total de chamejamento ($t_1 + t_2$) para o conjunto de 5 corpos de prova	≤ 50s	≤ 250s	≤ 250s
Tempo de chamejamento e incandescência ($t_2 + t_3$) de cada corpo de prova	≤ 30s	≤ 60s	≤ 60s
Chamejamento ou abrasamento atingiu toda a extensão do corpo de prova (125 mm)	Não	Não	Não
Ignição do algodão por material incandescente ou gotejamento	Não	Não	Sim

Tabela 1- Critério de avaliação conforme a norma UL 94 na posição de queima vertical.



Queima horizontal:

Um material com espessura entre 3 e 13 mm será classificado como um material HB se não tiver uma taxa de combustão superior a 40 mm por minuto. Para materiais com espessura inferior a 3 mm, a taxa de queima não deve exceder 75 mm por minuto. O material também será classificado como HB se parar de queimar antes da marca de 100 mm, independentemente da espessura.

4. Resultados dos Ensaio

Queima vertical:

Na Tabela 2, encontram-se os resultados das amostras ensaiadas referentes a norma UL 94 na posição de queima vertical.

Amostra (Piso Vinílico)	Duração da Chama (t1)(s)	Duração da Chama (t2)(s)	Duração do Abrasamento (t3)(s)	Tempo de Chamejamento e Incandescência (t2+t3)(s)	Ignição do Algodão
1-Valence	0	0	15	15	Não
2-Troyes	0	0	10	10	Não
3-Brest	0	0	5	5	Não
4-Paris	0	0	14	14	Não
5-Toulon	0	0	7	7	Não
6-Marselha	0	0	5	5	Não
7-Cannes	0	0	11	11	Não

Tabela 3- Resultados das amostras do ensaio de inflamabilidade na posição vertical



Figura 1- Amostras em ordem (1 a 7), após ensaio na posição vertical



Relatório de Ensaio Inflamabilidade: UL94 - Standard for Safety for Tests for Flammability of Plastic Materials for Parts in Devices and Appliances

Queima horizontal:

Nenhuma amostra passou a marca de 25 mm, após os 30 segundos de teste, conforme exemplificado pela Figura 2.



Figura 2- Amostra 2 (Troyes), exemplificando a queima horizontal das amostras.

5. Conclusões dos testes

- Todas as amostras analisadas são classificadas como material na **lasse V-0** da norma UL 94 posição vertical.
- Todas as amostras analisadas são classificadas como **HB – Não propagante**, segundo a normal UL 94 nposição horizontal.

Florianópolis, 17 de setembro de 2021.

Equipe Técnica



Documento assinado digitalmente
Emanoelle Diz Acosta
Data: 17/09/2021 18:33:08-0300
CPF: 053.558.549-74
Verifique as assinaturas em <https://v.ufsc.br>

Dra. Emanoelle Diz Acosta – CRQ-SC: 13303594



Documento assinado digitalmente
Maira Debarba Mallmann
Data: 17/09/2021 18:34:46-0300
CPF: 057.486.369-99
Verifique as assinaturas em <https://v.ufsc.br>

Dra. Maira Debarba Mallmann – CREA-SC: 251308609-0

