RELATÓRIO TÉCNICO INTERNO

TÍTULO		**Análise RENNER SAYERLACK x FARBEN**
ESCOPO		**Qualimetria de Amostras**
CLIENTE		**REALFIX**
DATA		**04/12/2023**
N° DE RELATÓRIO		**002/2023**
TIPO:	**x**	**EAQ** (Ensaios e análises)
		P&D (Projetos)
		OUTROS (Especificar):

RELATOR RESPONSÁVEL

William R Alves

Laboratório

RELATÓRIO TÉCNICO INTERNO

1. OBJETIVO

O objetivo deste relatório é avaliar e comparar características e desempenho dos produtos para madeira dos concorrentes Renner Sayerlack e Farben, primer e acabamentos, bem como diluentes e catalisadores.

2. MATERIAIS E METODOLOGIAS

2.1 Preparação dos Painéis, Cromatografia e Qualimetria

As tintas selecionadas (item 2.2) foram aplicadas em substratos de madeira. Para este ensaio foram produzidos 4 painéis de prova. Ambos sistemas foram reproduzidos com primer e foi realizada a avaliação visual de amarelamento dos produtos. A análise cromatográfica foi realizada no equipamento de cromatografia gasosa com o auxílio de seringa de vidro de volume em microlitros (µL). As análises de qualimetria realizadas nas amostras foram: fineza (ASTM D1210), viscosidade (ASTM D1200), peso específico (ASTM-1475), sólidos em massa (ASTM D3960-05) e volume (ASTM D 2697), *pot life* (NBR 15742), *sagging* (ASTM D 4400), secagem ao toque e manuseio (ASTM D-1640), bem como determinação de brilho (ASTM D 523).

2.2 Produtos FARBEN

- Componente A: 213.100 – PRIMER PU BRANCO – Lote: AAU006 – 14/07/2023
- Componente B: 273.023 – ENDURECEDOR PU – Lote: ABA458 – 19/10/2023
- Componente A: 233.095 – ACAB. PU BRANCO – Lote: A37002 – 11/01/2022
- Diluente: 010SV510

2.3 Produtos RENNER SAYERLACK

- Componente A: FL.6269.02 – PRIMER PU BRANCO – Lote: 00582923 – 18/05/2023
- Componente B: FC.6975QT – CATALISADOR PU – Lote: 03966323 – 15/05/2023
- Componente A: 233.095 – ACAB. PU BRANCO – Lote: A37002 – 11/01/2022
- Componente B: FC.6902QT – CATALISADOR PU – Lote: 04269623 – 07/08/2023
- Diluente: DF.4068L5 – DILUENTE PU – Lote: 04347423 – 28/08/2023

3. PARTICIPANTES

William R. Alves – Químico
Andrey Alves Kochake – Analista Químico

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Abaixo são apresentadas as identificações das amostras da FARBEN e a qualimetria (Tabela 1). A diluição realizada para a aplicação foi de 15% com o 010SV510. A secagem do produto é rápida, tanto o primer quanto o acabamento. O catalisador, utilizado tanto no primer quanto no acabamento, apresentou alta concentração de solventes e pouco sólidos (22,87%) correspondentes ao isocianato presente no meio. Esse valor é confirmado dada a baixa viscosidade encontrada (< 40 KU). Os dados de fineza e a aspereza presente nas aplicações confirmam que ou o produto é fabricado somente via dispersão ou a carga utilizada tem características dolomíticas. A camada máxima aplicada, através de pistola, é de 400 µm e a do acabamento 125 µm, compatível com a maioria dos sistemas base solvente destinados para madeira. A Figura 1 apresenta o aspecto da extensão em vidro do primer e a Figura 2 os resultados do acabamento.

Tabela 1 – Resultados das análises dos produtos do concorrente FARBEN

FARBEN	**PRIMER PU**			**ACABAMENTO PU**	
Parâmetro	Componente A	Componente B	A+B	Componente A	A+B
Peso Específico - PE (g/cm^3)	1,512	0,964	1,447	1,260	1,132
Viscosidade (KU)	98,1	< 40	83,2	82,2	44,3
Fineza (H)	6,0	-	6,5	7,0	7,0
Sólidos em Massa - SM (%)	71,3	22,87	67,65	71,30	47,68
Sólidos em Volume - SV (%)	-	-	62		
Pot life (h)	-	-	4,5	-	7,0
Descaimento - SAG (µm)	-	-	400	-	125
Determinação de Brilho (UB)[1]	-	-	2,6 / 2,1	-	81,0 / 78,0
Secagem ao Toque (h)[2]	-	-	15 min	-	15 min
Secagem ao Manuseio (h)[2]	-	-	15 min	-	15 min

[1]Análise realizada no MDF e curupxa, [2]Análise realizada no vidro, extensor de barra de 100 µm

Figura 1 – Resultados das análises do primer do concorrente FARBEN

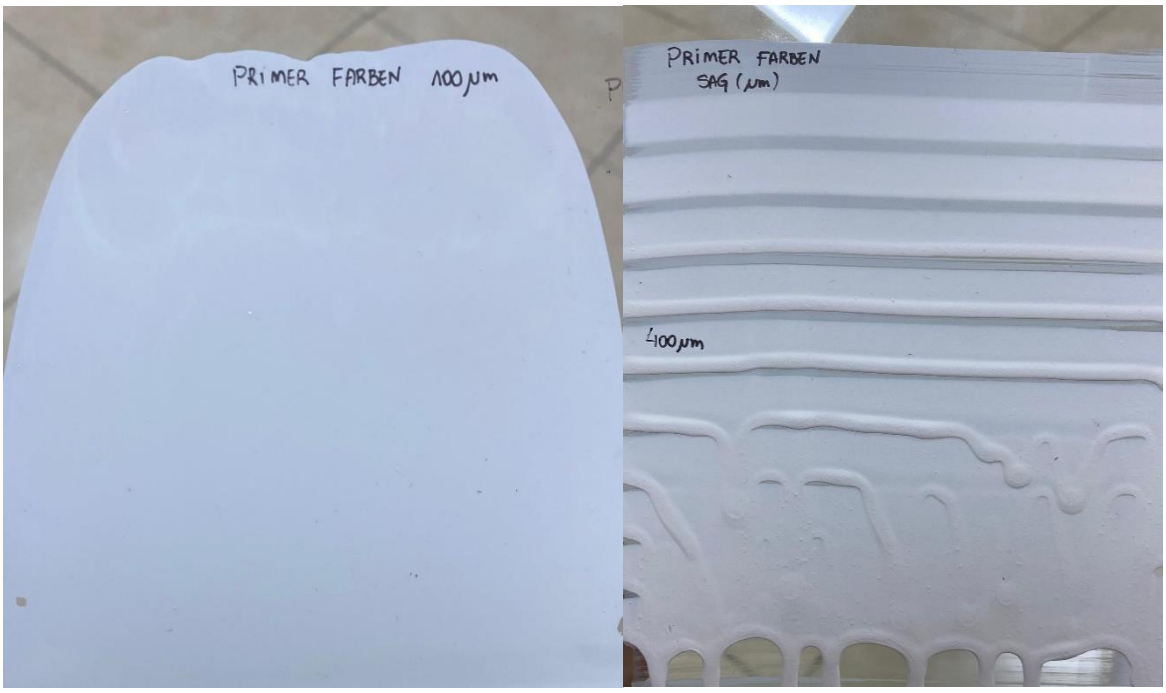
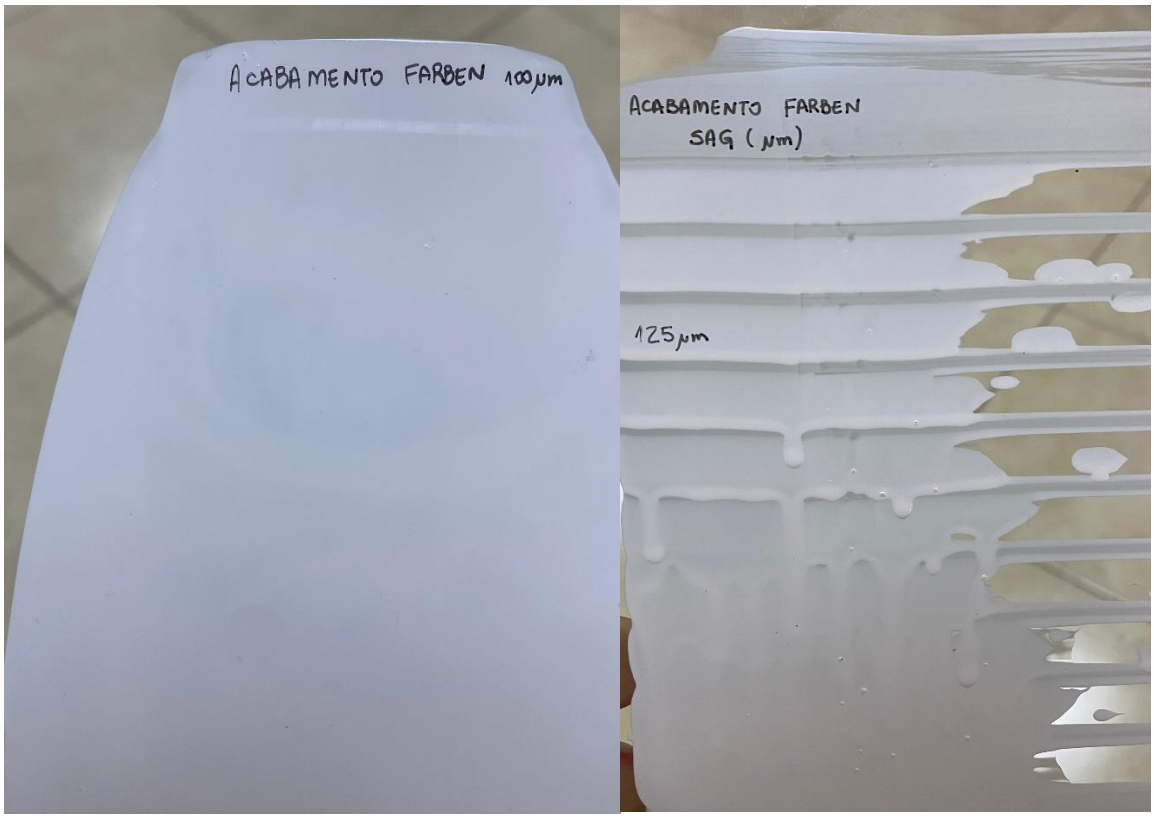


Figura 2 – Resultados das análises acabamento do concorrente FARBEN



Abaixo são apresentadas as identificações das amostras da RENNER SAYERLACK com o resultado das análises de qualimetria (Tabela 2). A diluição realizada para a aplicação foi de 20% com o Diluente PU DF 4068L5010 do fabricante (lote: 04347423 – 28/08/2023). A secagem do produto é mais rápida que os da Farben, tanto o primer quanto o acabamento. O catalisador apresentou alta concentração de solventes e pouco sólidos (20,10%) correspondentes ao isocianato presente no meio. Esse valor é confirmado dada a baixa viscosidade encontrada (< 40 KU). Os dados de fineza e a aspereza presente nas aplicações confirmam que ou o produto é fabricado somente via dispersão ou a carga utilizada tem características dolomíticas. A camada máxima aplicada, através de pistola, é de 300 µm e a do acabamento 100 µm, compatível com a maioria dos sistemas base solvente destinados para madeira, mas mais baixos que as amostras da Farben.

Tabela 2 – Resultados das análises dos produtos do concorrente RENNER SAYERLACK

SAYERLACK	**PRIMER PU**			**ACABAMENTO PU**		
Parâmetro	Componente A	Componente B	A+B	Componente A	Componente B	A+B
Peso Específico - PE (g/cm^3)	1,628	0,977	1,512	1,280	0,950	1,104
Viscosidade (KU)	122,3	< 40	90,2	104,3	< 40	46,6
Fineza (H)	5,5	-	5,0	7	-	6
Sólidos em Massa - SM (%)	89,92	20,10	73,09	69,04	16,13	50,00
Sólidos em Volume - SV (%)						
Pot life (h)	-	-	6 h 30 min	-	-	12 h
Descaimento - SAG (µm)	-	-	300	-	-	100
Determinação de Brilho (UB)[1]	-	-	60,0 / 3,5	-	-	23,2 / 25,7
Secagem ao Toque (h)[2]	-	-	9 min	-	-	10 min
Secagem ao Manuseio (h)[2]	-	-	9 min	-	-	10 min

[1]Análise realizada no MDF e curupxa

[2]Análise realizada no vidro, extensor de barra de 100 µm

A análise cromatográfica do diluente da Sayerlack apresentou a seguinte composição: acetato de etila (38.08%), tolueno (19.06%), xileno (38.71%), acetato de isopentila (2.35%) e acetato de etil glicol (1.80%). O produto Realfix mais próximo é o 010SV150 de custo R$8,03/kg.

5. CONCLUSÕES

As amostras dos produtos são similares exceto pelo primer da Farben que é inferior ao da Renner Sayerlack. Ambos os produtos são aromáticos de secagem rápida e com baixa alvura, puxando para o aspecto amarelado. O primer da Farben é um poliuretano bicomponente, com capacidade de preenchimento de poros, mas que utilizar lixamento (Grana 240–320) é mandatório, dada sua aspereza. O produto é indicado como base incolor, para ser pigmentado com concentrados do sistema tintométrico moveleiro, utilizado atualmente no Farbemix. Indicado pelo concorrente como selador para qualquer tipo de madeira ou MDF, móveis em geral e para interiores. O acabamento é indicado para promover acabamento em substratos de madeira ou MDF. Possui boa dureza e cobertura, sendo comercializado nas versões brilhante, semibrilho, semifosco e fosco.

6. ANEXOS

1

Boletim Técnico

FARBEN

CÓDIGO: 213.000 Revisão:02 Data da Revisão:03/06/20 Emissão:17/07/20

PRODUTO: PRIMER PU INCOLOR

1 - DESCRIÇÃO DO PRODUTO:
Primer poliuretano bicomponente, com excelente preenchimento de poros e bom lixamento.

2 - RECOMENDAÇÕES DE USO:
Indicado como base incolor de Primer PU, para ser pigmentado com concentrados do sistema tintométrico moveleiro Farbemix. Realizando o selamento de qualquer tipo de madeira ou MDF, em móveis geral, para interiores.

3 - ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO

Descrição	Resultado	Unidade de Medida
Viscosidade	90 a 100	KU
Densidade	1.2 / -0.05 a 0.05	g/cm³
Solidos NVM	60 a 64	%

4 - RELAÇÃO DE DILUIÇÃO E/OU CATALISE

Catalisador	Relação de mistura	Diluição	Diluente
273.023	2X1	0 a 20 %	253.005

Observação
Deve-se diluir conforme recomendado (% sobre a mistura catalisada). Antes de iniciar a catálise é necessário misturar bem o componente A.

A relação de catálise é representada pelo produto principal (Componente A) e seu Endurecedor/Catalisador (Componente B). Exemplo: em uma catálise 2x1, utiliza-se 2 partes de produto principal (Comp.A) em volume para 1 parte de Catalisador/Endurecedor (Comp.B)

5 - TEMPO DE SECAGEM

Lixamento	Lixa
4 h	Grana 240 - 320