

RELATÓRIO TÉCNICO INTERNO



TÍTULO	COMPARATIVO TÉCNICO ENTRE PRODUTOS REALFIX E ANTONIVILLE	
ESCOPO	Análise da linha REALVIT 600 DF PROFISSIONAL Vs GALVILLE DF	
CLIENTE	REALFIX IND E COM DE TINTAS E VERNIZES	
DATA	30/04/2026	
Nº DE RELATÓRIO	001/2026	
TIPO:	<input checked="" type="checkbox"/>	EAQ (Ensaio e análises)
	<input type="checkbox"/>	P&D (Projetos)
	<input type="checkbox"/>	OUTROS (Especificar):

RELATOR RESPONSÁVEL

Anderson Otica
Laboratório

1. OBJETIVO

O Objetivo deste relatório é avaliar e comparar características e desempenho do produto REALVIT 600 PROFISSIONAL BRANCO BR diante a seu contratipo GALVILLE DUPLA FUNÇÃO BRANCO NEVE BR.

2. MATERIAIS E METODOLOGIAS

2.1 Preparação dos Painéis e Qualimetria

As tintas selecionadas (item 2.3) foram aplicadas em substratos de aço liso e galvanizado conforme esquema de pintura executado em amostras Realfix. Para este ensaio foram produzidos painéis de prova, todos previamente limpos com xileno para a remoção do óleo e sujidades superficiais. As análises de qualimetria realizadas nas amostras foram: fineza (ASTM D1210), viscosidade (ASTM D1200), peso específico (ASTM-1475), sólidos em massa (ASTM D3960-05), secagem ao toque e manuseio (ASTM D-1640), bem como determinação de brilho (ASTM D 523) e aderência (DIN EN ISO 2409).

2.3 Produtos analisados

- Componente A - REALVIT 600 PROFISSIONAL BRANCO BR-
- Componente A - GALVILLE DUPLA FUNÇÃO BRANCO NEVE BR.

3. EXECUÇÃO

Anderson Otica – Técnico Químico

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Primeiramente são apresentados os resultados de caracterização das amostras (Tabela 1), posteriormente os ensaios mecânicos e os resultados das aplicações. As figuras apresentadas representam os resultados médios calculados e comentados, tendo em vista que todos os ensaios foram realizados em triplicata.

Tabela 1 – Resultados das análises dos produtos

PRODUTO	REALFIX	ANTONIVILLE
PARÂMETRO	Componente A	Componente A
Peso Específico - PE (g/cm ³)	1,038	1,051
Viscosidade (KU)	85	80
Fineza (H)	6,5	6,5
Sólidos em Massa - SM (%)	31,2	44,6
Camada (µm)	45	47
Determinação de Brilho 60° (UB)	95	96
Determinação de Brilho 20° (UB)	67	84
Secagem ao Toque (h) ²	8 min	8 min
Secagem ao Manuseio (h) ²	2	2

4.1 ESPESSURA

A espessura de camada de tinta foi controlada, de forma que se obteve de cada revestimento o melhor desempenho, tendo em vista que deposições baixas ou alta podem acarretar em reduções na ancoragem do produto. Por essa razão, as camadas foram mantidas exatamente as mesmas, evitando problemas na análise dos dados. Os métodos para medição de espessura de camada podem ser destrutivos ou não-destrutivos. Para métodos não-destrutivos, utilizam-se equipamentos de ultrassom, podendo gerar leituras da camada total do revestimento ou de cada etapa: pintura fundo, primer, base e verniz, por exemplo. Já os destrutivos, são basicamente o corte das peças e a medição através imagens obtidas por microscópios. Os resultados foram obtidos através do medidor PosiTector 6000.

4.2 BRILHO

As características de reflexão de brilho dos objetos são baseadas na interação da luz com as propriedades físicas da superfície. A avaliação da superfície é realizada focando os olhos na imagem refletida no objeto, e então se avalia a qualidade da imagem formada. A imagem pode parecer brilhante ou fosca, ou ainda, a área escura da imagem pode parecer

mais clara (névoa) e as linhas da imagem podem ser borradas ou distintas. De uma forma geral, as características de reflexão de brilho são medidas pelas variações de ângulo especular. Quando um objeto é irradiado em um ângulo incidente Θ , a direção especular é a direção no plano incidente, com o ângulo de reflexão Θ . Os resultados da medição de brilho são relacionados com a quantidade de luz refletida do padrão e sua respectiva refletância, e não com a quantidade de luz incidente. Para a avaliação das medições de brilho, definiu-se um padrão de 100 UB (unidades de brilho) para calibração. Assim, materiais com alta reflexão obterão resultados próximos a 100 (UB), desta forma, é comum observar resultados de brilho expressos por porcentagem. Para a medição de brilho, utiliza-se equipamento, com incidência do feixe de 20°, 60° ou 85°, de acordo com a especificação do produto. A norma ASTM D3134 – prática padrão para estabelecimento de tolerâncias de cor e brilho (*Standard Practice for Establishing Color and Gloss Tolerances*) – é utilizada como referência. Para cor utiliza-se também a norma ASTM D2244 – prática padrão para o cálculo de tolerâncias de cor e diferenças de cor através de coordenadas instrumentais de medição de cor (*Standard Practice for Calculation of Color Tolerances and Color Differences from Instrumentally Measured Color Coordinates*) e para brilho a ASTM D523 – Método para determinação de brilho especular (*Standard Test Method for Specular Gloss*). Os brilhos medidos foram na faixa de brilhante.

4.3 ADERÊNCIA

A aderência é uma propriedade interfacial, em função da natureza química do revestimento, grau de polimerização e também uma relação entre o substrato e o tratamento de superfície aplicado. Muitas são as técnicas utilizadas para determinação da aderência de tratamentos superficiais. As técnicas de corte cruzado, batida de pedra, impacto pontual e resistência à jato de água são muito utilizadas nas indústrias. O ensaio de corte cruzado utilizado nas análises das amostras consistiu em realizar duas sessões de cortes através do revestimento até o substrato, com ângulo de 90° entre si. Os cortes foram realizados com dispositivo de corte padrão com onze gumes (DIN EM ISSO 2409 / ASTM D 3002 / ASTM D 3359). Na sequência, uma fita adesiva foi colada sobre os cortes e removida de acordo com a norma (Figura 1, 2 e 3). A avaliação do revestimento removido, comparado com o padrão estabelecido em norma, foi o grau de aderência determinado do revestimento. Quanto menor o grau de deslocamento, melhor será o revestimento em relação à aderência.

Figura 1 – Resultados das análises de aderência dos produtos em aço carbono

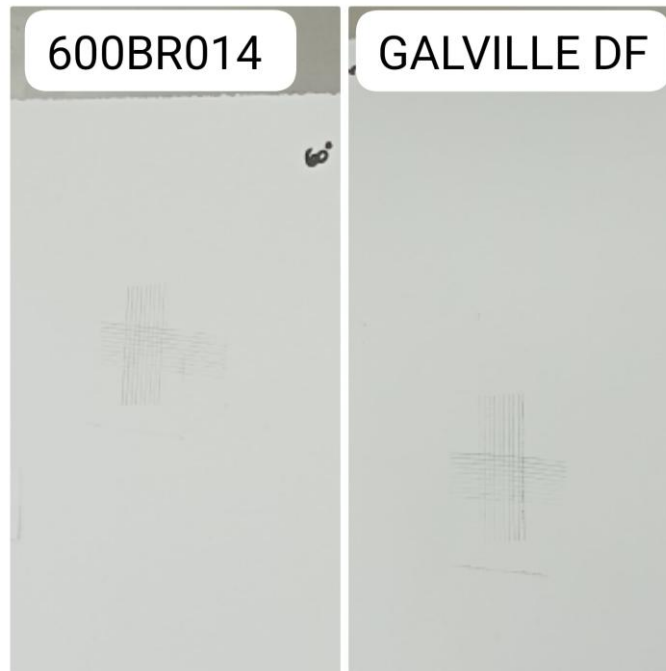


Figura 2 – Resultados das análises de aderência dos produtos em aço galvanizado

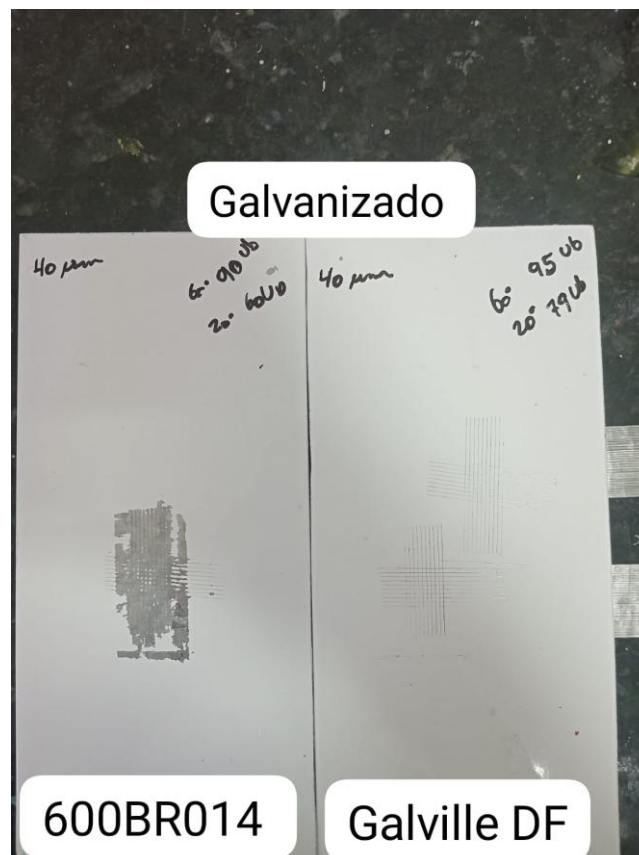
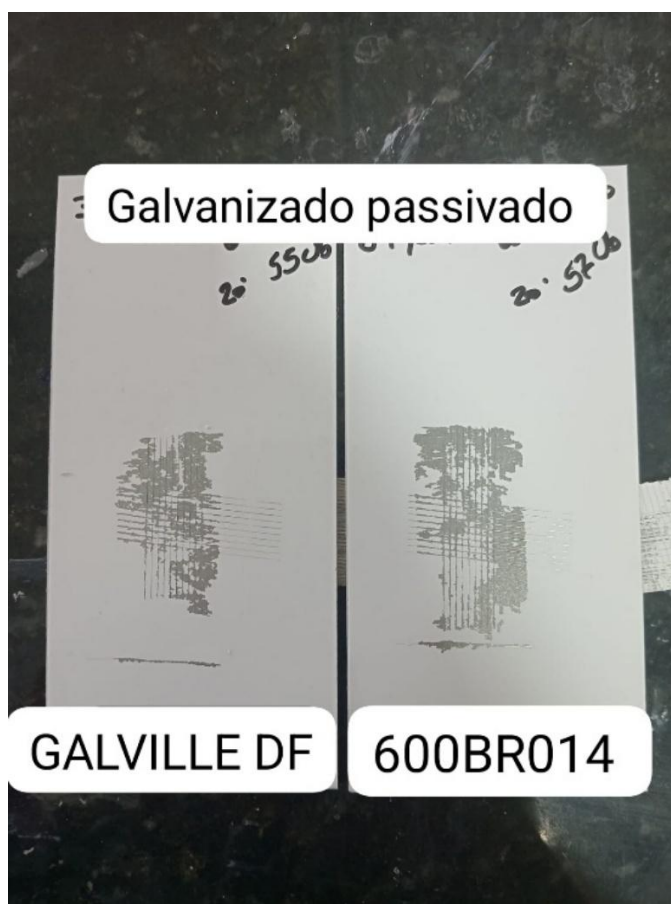


Figura 3 – Resultados das análises de aderência dos produtos em galvanizado passivado.



4.4 COBERTURA

A cobertura de uma tinta, também denominada poder de cobertura ou opacidade, é a propriedade óptica do revestimento que expressa sua capacidade de ocultar o substrato sobre o qual é aplicado. Essa característica está diretamente relacionada à interação da luz com o filme de tinta, envolvendo fenômenos de absorção e espalhamento (dispersão) da radiação incidente, ao aplicar ambas as amostras em um vidro na mesma condição e camada com extensão de 100 microns ao projetar contra a luz, foi observado maior alvura no produto GALVILLE DUPLA FUNÇÃO BRANCO NEVE BR.

Figura 3 – Resultados das análises de cobertura no vidro.



5. CONCLUSÕES

Ambos os produtos apresentaram boa aderência no substrato de aço carbono, já em substrato galvanizado, o produto o produto GALVILLE DUPLA FUNÇÃO BRANCO NEVE BR, obteve melhor resultado. Sobre o brilho com medições com o *gloss meter* a 60° ambos se mostram dentro da faixa perto de 100 unidades de brilho, que são considerados brilhantes, já no ângulo de 20°, o cenário muda onde o GALVILLE DUPLA FUNÇÃO BRANCO NEVE BR, se mostra com brilho superior, tal divergência é notada visualmente, nas análises observadas na tabela 1, ambos os produtos tem uma certa similaridade, com algumas divergências principalmente no sólidos em massa, onde o REALVIT 600 PROFISSINAL, tem sólidos menor em comparação ao GALVILLE DUPLA FUNÇÃO BRANCO NEVE BR. Assim concluímos que o REALVIT 600 PROFISSIONAL, não pode ser considerado contra tipo direto do GALVILLE DUPLA FUNÇÃO BRANCO NEVE BR, na formulação atual, e sim a linha REALVIT 600 DF.