

aquapolymer® VA 5511

Nueva dispersión polimérica con un amplio espectro de ventajas



AQUAPOLYMER® VA 5511

Es una dispersión polimérica enfocada hacia la formulación de pinturas que cumplan con todos los aspectos de la Resolución 1154 de 2016. Consiste en una dispersión polimérica APEO-Free, producida bajo una nueva tecnología desarrollada por Global Latices S.A.S, que permite la formulación de pinturas de medio a alto PVC, en una aproximación costo efectiva en fabricación y desempeño.

AQUAPOLYMER® VA 5511 basa su desempeño en su alta capacidad para aglutinar cargas debido a una alta área superficial que permite óptimos consumos de dispersión polimérica. Esto se consigue a través de un proceso de polimerización que logra un gran ajuste del tamaño de partícula y un sistema monomodal que garantiza alta densidad de empaquetamiento, generando pinturas bien selladas y con bajas imperfecciones de película.

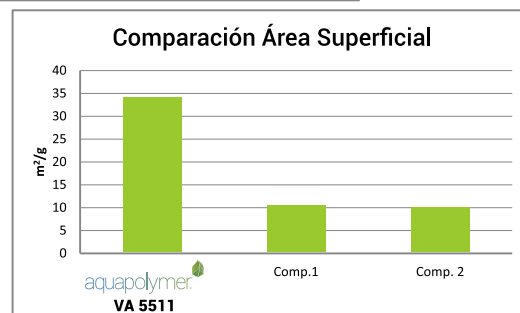
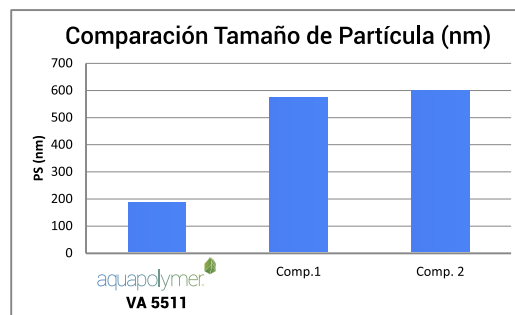


Impacto en el cumplimiento de los requisitos de la Resolución 1154 de 2016 para pintura Tipo 1

Este nuevo desarrollo tecnológico ofrece como propuesta de valor, el cumplimiento de los tres factores fundamentales de la Resolución 1154 de 2016 en un único sistema, bajo una filosofía de formulación de bajo costo.

AQUAPOLYMER® VA 5511 tiene las siguientes características técnicas

Características de la dispersión	Aquapolymer® VA 5511	Observaciones
Contenido de sólidos por peso (%)	55.0 ± 1.0	Desecador Halógeno 140°C
Densidad de la dispersión (g/cm³)	1.080 ± 0.05	A 25°C
Viscosidad (cP)	400 ± 200	Brookfield RVDV, 60 rpm, aguja 3
pH	5.0 ± 0.5	(Directo)
Tamaño medio de las partículas (nm)	185 ± 20	Mastersizer Difr.
Área superficial asociada m²/g	34 ± 2	Mastersizer Difr
Temperatura mínima de formación de película	10°C	ASTM D 2354-10
Absorción de agua a 24h (%)	8 ± 2	ASTM D 570-98 (1 mm espesor)

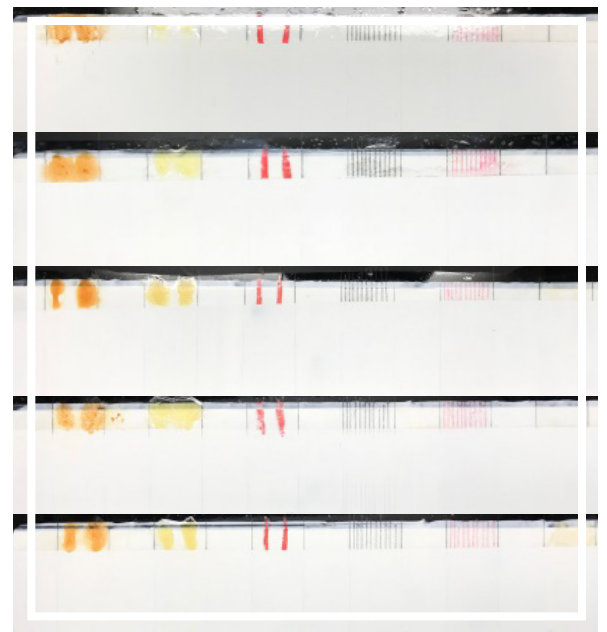


Impacto en los procesos de fabricación: de acuerdo a sus características fisicoquímicas, esta nueva dispersión polimérica mejora el rendimiento en planta de producción de pintura, al facilitar el bombeo y reducir las pérdidas de producto en tuberías o envases que la contienen. Así mismo, esta característica incrementa la velocidad de integración del producto en la fabricación de la pintura.

Concepto de Formulación: se evaluaron dos conceptos de formulación para una pintura Tipo I de sólidos por volumen del 35% y con un PVC alrededor del 1% por encima del CPVC teórico calculado a partir de absorciones de aceite.

El sistema #1 contiene un poco más de dispersión polimérica AQUAPOLYMER® VA 5511 que el sistema #2; de esta manera, el sistema #2 se caracteriza por tener menos dispersión polimérica y un poco más de TiO₂.

Sistema #1		Sistema #2	
Δ CPVC	-1.00	Δ CPVC	-1.00
PVC	53.43	PVC	54.54
AQUAPOLYMER® VA 5511	26.17%	AQUAPOLYMER® VA 5511	25.31%
Cargas	17.39%	Cargas	16.57%
Titanio BLR698	12.93%	Titanio BLR698	15.08%
Sólid . Vol	35.09%	Sólid . Vol	35.24%
Peso por Galón	4.93 kg	Peso por Galón	4.99 kg
Coalescente Ruanta C12	2.19%	Coalescente Ruanta C12	2.16%
Hecellose B50K	0.35%	Hecellose B50K	0.35%
Hisol 307 (HASE)	1.53%	Hisol 307 (HASE)	1.23%
Viscosidad KU	122.6	Viscosidad KU	123.8

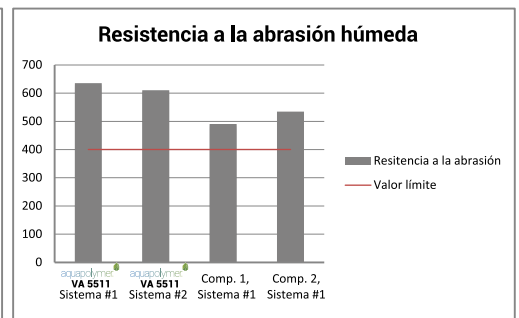
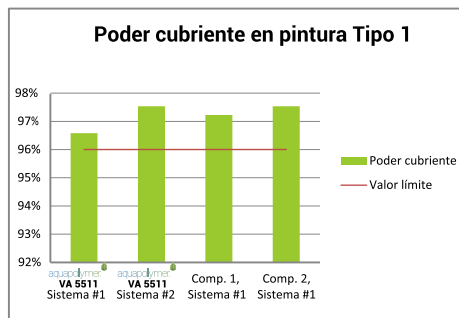
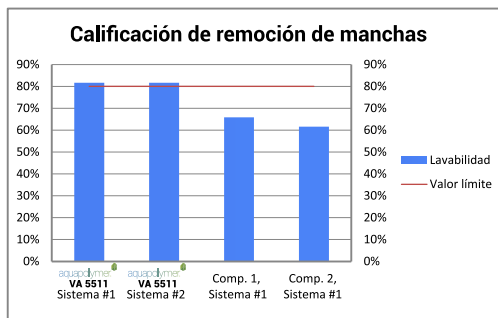


Probetas de lavabilidad en pinturas formuladas con AQUAPOLYMER® VA 5511

Nota: una adecuada coalescencia garantiza el éxito de los sistemas propuestos. La dosis de coalescente, mas un adecuado tiempo abierto dado por la dosis de espesante celulósico, son claves para lograr los desempeños alcanzados. La incorporación del espesante celulósico debe ser tal, que logre una buena humectación y dispersión libre de geles.

Resultados comparativos

Formulación	Poder cubriente	Remoción de manchas	Resistencia a la abrasión	Viscosidad KU	Chorro	Nivelación	Salpique
Sistema #1, AQUAPOLYMER® VA 5511	96.6%	81.7%	635	122.6	Máx. 14 mils	9/9 (excelente)	9/10 (Bajo salpique)
Sistema #2, AQUAPOLYMER® VA 5511	97.5%	81.7%	610	123.8	Máx. 14 mils	9/9 (excelente)	9/10 (Bajo salpique)



Conclusión:

El desarrollo de esta nueva dispersión polimérica, crea un nuevo concepto en desempeño para sistemas de pintura Tipo 1 basados en filosofías costo efectivas, que brindan ventajas significativas en calidad y versatilidad para nuestros clientes formuladores. Lograr la remoción de manchas y la resistencia a la abrasión con estas condiciones de formulación, es el gran atributo diferenciador de esta nueva dispersión polimérica.

Para una asesoría completa en el uso de este producto, consulte a su asesor de AQUATERRA S.A.S.