

Cola Rakoll

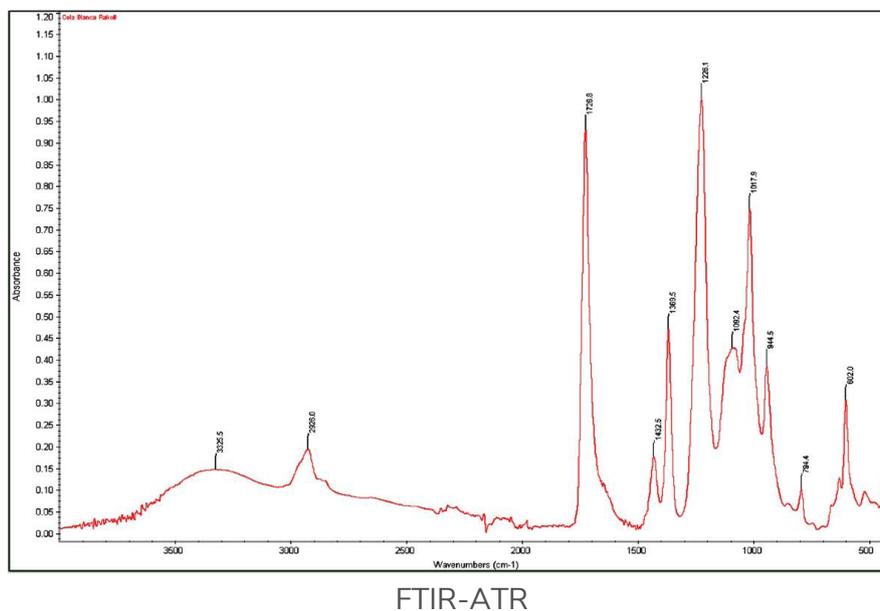
Fichas técnicas de los materiales empleados
en los procesos de restauración de las obras.

Nombre del producto	RAKOLL EXPRESS 35	
Fabricante. Código	RAKOLL®	
Presentación	500g	
Composición aportada por el fabricante	Contiene 2,33% Tolueno y Acetato	
Propiedades	Cola blanca de altísima calidad que puede emplearse en múltiples funciones.	
Uso	Sirve para unir las distintas piezas de los trabajos de madera, masas, flores secas, porcelana, escayola, etc	

Caracterización del producto

Técnicas analíticas

FTIR-Thermo Scientific. Nicolet 380.ATR Smart Orbit (Diamond 4000-400cm⁻¹).



Denominaciones

Cola blanca, adhesivo de carpintería que sustituye actualmente a la cola de penca fuerte de origen animal. Se presenta en forma de emulsión plastificante. Ofrece una gran resistencia, flexibilidad y cierta reversibilidad (1).

Origen

El poliacetato de vinilo (PVAc) fue descubierto en 1912 por el Dr. Fritz Klatte en Alemania. Es una de las resinas más ampliamente utilizadas en diversos campos de la industria. Las emulsiones de poliacetato de vinilo a base de agua se han utilizado como pinturas para artistas desde 1945 y como componente principal de las colas blancas habituales (2).

Composición química

RAKOLLÒ Express 35 es un adhesivo en base poliacetato de vinilo (PVAc) con una velocidad de fraguado media (3).

Propiedades físico-químicas

Las propiedades físico-químicas dependen del grado de polimerización. Los tipos que presentan un bajo grado de polimerización: (4)

- Proporcionan películas blandas con tendencia a desplazarse en frío (4)
- Índice de refracción bajo (4)
- Pueden matizarse con litopón o con blanco de titanio, también se les puede añadir cargas inertes como el caolín, talco, carbonato cálcico o de magnesio o sulfato de bario, incluso en porcentajes elevados. (4)
- Por lo general poseen alto poder adhesivo y propiedades cohesivas notables (4)
- Gran resistencia al envejecimiento (4)
- Tienden a no modificarse con la luz de manera problemática. (4)
- Sufren oxidaciones (4)
- Son insensibles a la humedad relativa del ambiente. (4)
- Son incompatibles con los metacrilatos en disolución y solubles en cetonas, ésteres, alcoholes, ácido acético, tolueno, hidrocarburos aromáticos, clorados y otros.(4)

Las resinas de PVAc producen películas claras y duras, con buena resistencia (2)

Otras propiedades son: alto poder adhesivo, transparencia, temperatura de ablandamiento entre 30-45° C (2). Puede absorber de 3-5% de agua, cuando el adhesivo queda inmerso durante 16 horas a 60° C (2).

Los poliacetatos de vinilo presentan una buena resistencia al envejecimiento, son muy estables frente a la luz, resultando además insolubles en agua, forman fácilmente emulsiones acuosas (5).

Solubilidad: son solubles en cetonas, ésteres, alcoholes e hidrocarburos clorados (5), en benceno, cloroformo, metanol, acetona, acetato de butilo (2).

Son insolubles en hidrocarburos alifáticos, xileno, éter, grasas, ceras. (5), ligroína, éter etílico, butanol, trementina, aceites (2)

Reversibilidad: la reversibilidad de este adhesivo se pone en duda por algunos profesionales que, habiendo sometido los PVAc a diferentes ensayos de envejecimiento, han constatado que una vez secos fraguan de forma contundente, adquiriendo con el paso del tiempo una gran dureza y difícil reversibilidad,

siendo necesario para su eliminación disolventes extremadamente fuertes, que en algunos casos podrían llegar a dañar la obra (6).

Suelen presentar buenas propiedades adhesivas, una aceptable transparencia a la luz y un bajo índice de refracción (6).

Propiedades físico-químicas del adhesivo

RAKOLLÒ Express 35 se clasifica dentro del grupo de D-2 de resistencia a la humedad según norma DIN EN 204 (3).

Datos químico-técnicos.

Base: Poliacetato de Polivinilo (PVAc) (3).

Color: Blanco, transparente seco (3).

Viscosidad: 10.000 mPa.s (3). Brookfield HBT, Sple. 6, 20° C, 20 r.p.m. (3).

Punto blando: + 9° C (3).

pH: aprox. 5 (3).

Proceso de secado

Al secar queda totalmente transparente y no amarillea, según el fabricante. El secado se logra mediante la eliminación de agua por evaporación o absorción en un sustrato. (2)

Usos

Cola blanca de altísimas calidad con numerosos usos.

Se puede utilizar pura o diluida en agua, dependiendo del trabajo a realizar, por su alta concentración.

- Pegados en general
- Encolados de macizos y tableros.
- Encolados de listones de maderas duras
- Encolado de superficies HPL
- Encolados de tablero a tablero.

El tiempo de fraguado depende de las condiciones de trabajo: temperatura, humedad, porosidad de los materiales, cantidad de aplicación y tensiones en el material (3).

Preparación de la madera

Las partes a pegar han de estar libres de restos de polvo y grasa (3).

Aplicación de adhesivo

Aplicar RAKOLLÒ Express 35 a una cara y bien repartida con pincel u otros instrumentos (3).

Presión

Someter a las piezas encoladas a presión hasta que consiga ciertos valores de fraguado que permitan cierta manipulación de las piezas(3).

Toxicidad

R20 y R21 Nocivo por ingestión e inhalación.

RAKOLLÒ Express 35 no es clasificable dentro del grupo de materias peligrosas según la legislación actual (3).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. CALVO, A.: “Cola blanca”. en: Conservación y restauración. Materiales, técnicas y procedimientos. De la A a la Z. 1ª edición. Barcelona: Ediciones del Serbal, 1997. p. 61
2. http://cameo.mfa.org/wiki/Polyvinyl_Acetate [sitio web] [Consulta en 24 de febrero]
3. http://www.google.es/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CC8QFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.kaindltech.at%2Ffileadmin%2FDatenblaetter%2FDatenblaetter%2FFuller%2FTechnisch%2FTDS%2520Assembly%2FRAKOLL%2FExpress%252035%2FExpress%252035_spanish.doc&ei=MIYUU8bsGlb27AaN0ID4Ag&usg=AFQjCNHi97L_of4216JQmqghmFtzwoiw&sig2=AMcM50wP3NcRC3yeBOLB2A&bvm=bv.61965928,d.bGQ[sitio web] [Consulta en 26 de febrero de 2014]
4. SCICCOLONE, G.: “Sustancias orgánicas sintéticas. Resinas cetónicas” En: Restauración de la pintura contemporánea: de las técnicas de intervención tradicionales a las nuevas metodologías, Ed.Nerea, Guipúzcoa, 2002, pp. 124, 130, 209, 213
5. MATTEINI, M., MOLES, A.: “Barnices, adhesivos, consolidantes, estucos” En: La química en la restauración. Los materiales del arte pictórico. 2ª edición. Donostia-San Sebastián: Editorial Nerea, 2001. pp. 217-219.
6. BANYULS UREÑA, M.: Estratos de intervención en arranques de pintura mural: estudio de materiales. U.P.V. Tesis Doctoral, p.25 Disponible en: riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/15478/tesina%20final.pdf?...1 [sitio web] [Consulta en 12 de febrero de 2014]