

O.T.E.C.

Joaquín Riera Tuebols, S.A.

Carretera Molins - Sabadell, Km. 13 - Nave 67
08191 - RUBÍ (Barcelona)
Apartado de Correos 314
Tel.: 93 588 21 11 - Fax: 93 588 20 18

LABORATORIO

Página nº 1 / 9

Informe nº: 08034

Peticionario: **EUPINCA, S.A.**
Polígono Industrial Cabezo Beaza
C/ Londres, 13
30353 CARTAGENA (Murcia)

Muestras entregadas: Pintura líquida bicomponente denominada "Esmalte Poliuretano 2C" y pintura líquida bicomponente denominada "Imprimación Epoxi 2C. Anticorrosiva al fosfato de zinc. Blanco Puro LCD-1603" (para ser utilizada como imprimación). -----

Fecha de recepción: 13 de octubre de 2009

Fecha de solicitud: 13 de octubre de 2009

Referencia: 0803417558 / 0803017554

Objeto de la petición: Realización de análisis y comprobaciones según especificaciones de la norma UNE 48274 : 2003, en una muestra de pintura líquida bicomponente denominada "Esmalte Poliuretano 2C". -----



LABORATORIO AUTORIZADO POR LA DIRECCIÓN GENERAL DE CONTROL Y ANÁLISIS DE CALIDAD DEL MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO (R. DECRETO 2.924/1981 Y ORDEN Mº SANIDAD Y CONSUMO 6 OCTUBRE 82) PARA ANÁLISIS DE MATERIALES POLIMÉRICOS, MIGRACIONES Y CESIONES EN PRODUCTOS ALIMENTICIOS.

El presente documento es una propiedad intelectual y se prohíbe su divulgación, ya sea total o parcial, sin autorización expresa de la OFICINA TÉCNICA DE ESTUDIOS Y CONTROLES.

O.T.E.C.

Joaquín Riera Tuebols, S.A.

Carretera Molins - Sabadell, Km. 13 - Nave 67
08191 - RUBÍ (Barcelona)
Apartado de Correos 314
Tel.: 93 588 21 11 - Fax: 93 588 20 18

LABORATORIO

Informe nº 08034

Página nº 2 / 9

RESULTADOS DE COMPROBACIÓN Y ANÁLISIS

Peticionario: **EUPINCA, S.A.**

Muestra(s) ensayada(s) : Muestra de pintura líquida bicomponente denominada "Esmalte Poliuretano 2C", para su análisis y comprobación según especificaciones de la norma UNE 48274 : 2003. -----

Realizados los ensayos solicitados por el peticionario en la muestra entregada a tal fin, se han obtenido los siguientes resultados:

ENSAYOS FÍSICO-QUÍMICOS EFECTUADOS

A. CARACTERÍSTICAS Y COMPOSICIÓN DEL PRODUCTO

	Resultados de los ensayos y análisis	Requisitos de la especificación
• COMPOSICIÓN		
Presentación	Pintura líquida bicomponente.	(Pintura bicomponente)
Color	Blanco	(---)
• REQUISITOS DEL COMPONENTE BASE		
Composición	Componente pigmentado	(Componente pigmentado o no)
Identificación por espectrofotometría infrarroja del vehículo fijo	El espectro infrarrojo muestra las bandas características de un polirol acrílico-estirénico.	(Resinas hidroxiladas)

O.T.E.C.

Joaquín Riera Tuebols, S.A.

Carretera Molins - Sabadell, Km. 13 - Nave 67
08191 - RUBÍ (Barcelona)
Apartado de Correos 314
Tel.: 93 588 21 11 - Fax: 93 588 20 18

LABORATORIO

Informe nº 08034

Página nº 3 / 9

	Resultados de los ensayos y análisis	Requisitos de la especificación
Homogeneización	Fácilmente homogeneizable.	(Fácilmente homogeneizable).
Punto de inflamación	28 °C	(> 23 °C)
• REQUISITOS DEL COMPONENTE ENDURECEDOR		
Composición	Componente sin pigmentar	(Componente pigmentado o no)
Identificación por espectrofotometría infrarroja del vehículo fijo	El espectro infrarrojo muestra las bandas características de un isocianato alifático basado en hexametilendiisocianato (biuret).	(Poliisocianatos alifáticos)
Aspecto	Sin coágulos, turbidez ni gelificación.	(Sin coágulos, turbidez ni gelificación)
Punto de inflamación	41 °C	(> 23 °C)
• REQUISITOS DE LA MEZCLA LÍQUIDA		
Proporción de mezcla	3:1 (v:v); 4:1 (p:p)	(Partes enteras en volumen y su equivalencia en masa)
Homogenización	Mezcla homogénea	(Mezcla homogénea)
Viscosidad (25 °C ± 0,2 °C) ...	80 KU	(---)
Densidad (23 °C)	1,35 g/cm ³	(---)
Materia no volátil (7d 23 °C)	73,1 %	(---)
Materia no volátil en volumen	58,0 %	(mín. 45 %)

O.T.E.C.

Joaquín Riera Tuebols, S.A.

Carretera Molins - Sabadell, Km. 13 - Nave 67
08191 - RUBÍ (Barcelona)
Apartado de Correos 314
Tel.: 93 588 21 11 - Fax: 93 588 20 18

LABORATORIO

Informe nº 08034

Página nº 4 / 9

	Resultados de los ensayos y análisis	Requisitos de la especificación
Vida útil de la mezcla a 25 °C	A las 4 horas de realizada la mezcla la pintura es fácilmente aplicable.	(Fácilmente aplicable a las 4 horas de realizada la mezcla)
Tiempo de secado	Al tacto : 30 min. Total : 11 h 30 min.	(Al tacto : máx.4 h Total : máx. 24 h)
Finura de dispersión	< 10 µm	(≤10 µm)
• PROPIEDADES DE APLICACIÓN		
Aplicación a brocha	Aplicable	(Aplicable)
Aplicación por pulverización aerográfica	Aplicable	(Aplicable)
Aplicación con equipo de proyección sin aire	Aplicable	(Aplicable)
B. CARACTERÍSTICAS DE LA PELÍCULA SECA		
Aspecto	Uniforme	(Uniforme)
Brillo especular (60°/60°)	96	(> 90 %)
Relación de contraste (45 µm) .	0,978	(> 0,96)
Resistencia a la abrasión Taber (Ruedas CS-10, m=1kg, 500 ciclos)	107 mg / 1000 ciclos	(< 60 mg / 1000 ciclos)
Flexibilidad	No se observan grietas ni despegue del sustrato.	(No se producirán grietas ni despegue del sustrato)
(mandril de 3 mm)		
Embutición (6 mm)	No se observa cuarteamiento ni despegue del sustrato.	(No se producirá cuarteamiento ni despegue del sustrato)

O.T.E.C.

Joaquín Riera Tuebols, S.A.

Carretera Molins - Sabadell, Km. 13 - Nave 67
08191 - RUBÍ (Barcelona)
Apartado de Correos 314
Tel.: 93 588 21 11 - Fax: 93 588 20 18

LABORATORIO

Informe nº 08034

Página nº 5 / 9

	Resultados de los ensayos y análisis	Requisitos de la especificación
Dureza Persoz	255 s.	(mín. 240 s)
Adherencia por tracción (equipo mecánico)	5,4 MPa (100 % rotura cohesiva de la capa de imprimación) 6,2 MPa (100 % rotura cohesiva de la capa de imprimación) 6,7 MPa (100 % rotura cohesiva de la capa de imprimación) 5,4 MPa (100 % rotura cohesiva de la capa de imprimación)	(mín. 3,0 MPa)
Adherencia después del plazo máximo de repintado (72 h)	7,6 MPa (100 % rotura cohesiva de la capa de imprimación) 7,0 MPa (100 % rotura cohesiva de la capa de imprimación) 5,2 MPa (100 % rotura cohesiva de la capa de imprimación) 5,5 MPa (100 % rotura cohesiva de la capa de imprimación)	(mín. 3,0 MPa)
Resistencia a la inmersión (7 días a 40 °C ± 2 °C en agua destilada)	Después del periodo de contacto e inmediatamente de terminado el mismo, no se observan levantamientos, ampollas, arrugas, ni otros defectos superficiales. Brillo final : 96; $\Delta E^* < 0,1$.	(Después del periodo de contacto e inmediatamente de terminado el mismo, no se observarán levantamientos, ampollas, arrugas, ni otros defectos superficiales. Brillo final > 80 %; $\Delta E^* < 1$)
Resistencia a los disolventes (24h a 23 °C ± 2 °C en 30 % isooctano, 70 % tolueno)	Después del periodo de contacto e inmediatamente de terminado el mismo, no se observan levantamientos, ampollas, arrugas, ni otros defectos superficiales. A las 24 h de salir de inmersión: Brillo final: 95; $\Delta E^* = 0,7$.	(Después del periodo de contacto e inmediatamente de terminado el mismo, no se observarán levantamientos, ampollas, arrugas, ni otros defectos superficiales. A las 24 h de salir de inmersión: Brillo final > 80 %; $\Delta E^* < 1$)

O.T.E.C.

Joaquín Riera Tuebols, S.A.

Carretera Molins - Sabadell, Km. 13 - Nave 67
08191 - RUBÍ (Barcelona)
Apartado de Correos 314
Tel.: 93 588 21 11 - Fax: 93 588 20 18

LABORATORIO

Informe nº 08034

Página nº 6 / 9

Resultados de los ensayos y análisis

Requisitos de la especificación

Resistencia a los ácidos
(2h a 23 °C ± 2 °C en 30 %
ácido sulfúrico)

Después del periodo de contacto e inmediatamente de terminado el mismo, no se observan levantamientos, ampollas, arrugas, ni otros defectos superficiales.
Brillo final: 98; $\Delta E^* < 0,1$.

(Después del periodo de contacto e inmediatamente de terminado el mismo, no se observarán levantamientos, ampollas, arrugas, ni otros defectos superficiales.
Brillo final > 80 %; $\Delta E^* < 2$)

Resistencia a los álcalis
(2h a 23 °C ± 2 °C en 25 %
hidróxido potásico)

Después del periodo de contacto e inmediatamente de terminado el mismo, no se observan levantamientos, ampollas, arrugas, ni otros defectos superficiales.
Brillo final: 99; $\Delta E^* < 0,1$.

(Después del periodo de contacto e inmediatamente de terminado el mismo, no se observarán levantamientos, ampollas, arrugas, ni otros defectos superficiales.
Brillo final > 80 %; $\Delta E^* < 2$)

Resistencia al envejecimiento acelerado (QUV)

(504 h. 4 horas UV (luz ultravioleta) a 60 °C y 4 horas CON. (condensación) a 50 °C, lámparas UVB-313)

A las 24 h de terminado el ensayo :
Brillo final: 94; $\Delta E^* = 1,2$

(Brillo final > 80 %;
 $\Delta E^* < 1,5$)

O.T.E.C.

Joaquín Riera Tuebols, S.A.

Carretera Molins - Sabadell, Km. 13 - Nave 67
08191 - RUBÍ (Barcelona)
Apartado de Correos 314
Tel.: 93 588 21 11 - Fax: 93 588 20 18

LABORATORIO

Informe nº 08034

Página nº 7 / 9

COMENTARIO GENERAL. CONCLUSIONES

A la vista de los resultados obtenidos en las comprobaciones realizadas se puede indicar que el producto denominado "Esmalte Poliuretano 2C", cumple con las especificaciones indicadas en la norma UNE 48274 : 2003, excepto en la resistencia a la abrasión Taber.

Fechas de realización de los análisis: Del 23.03.10 al 30.04.10
Este informe consta de nueve páginas debidamente numeradas

Los ensayos y comprobaciones realizados se refieren única y exclusivamente a los obtenidos con las muestras entregadas y no otras, y se han efectuado e interpretado según el leal saber y entender del abajo firmante.

Barcelona, a 30 de abril de 2010
OFICINA TECNICA DE ESTUDIOS Y CONTROLES
Joaquín Riera Tuebols, S.A.



B. Espinós

B. Espinós
Técnico de Laboratorio

J. Teixidó

J. Teixidó
Director Técnico



Joaquín Riera Tuebols, S.A.

Carretera Molins - Sabadell, Km. 13 - Nave 67
08191 - RUBÍ (Barcelona)
Apartado de Correos 314
Tel.: 93 588 21 11 - Fax: 93 588 20 18

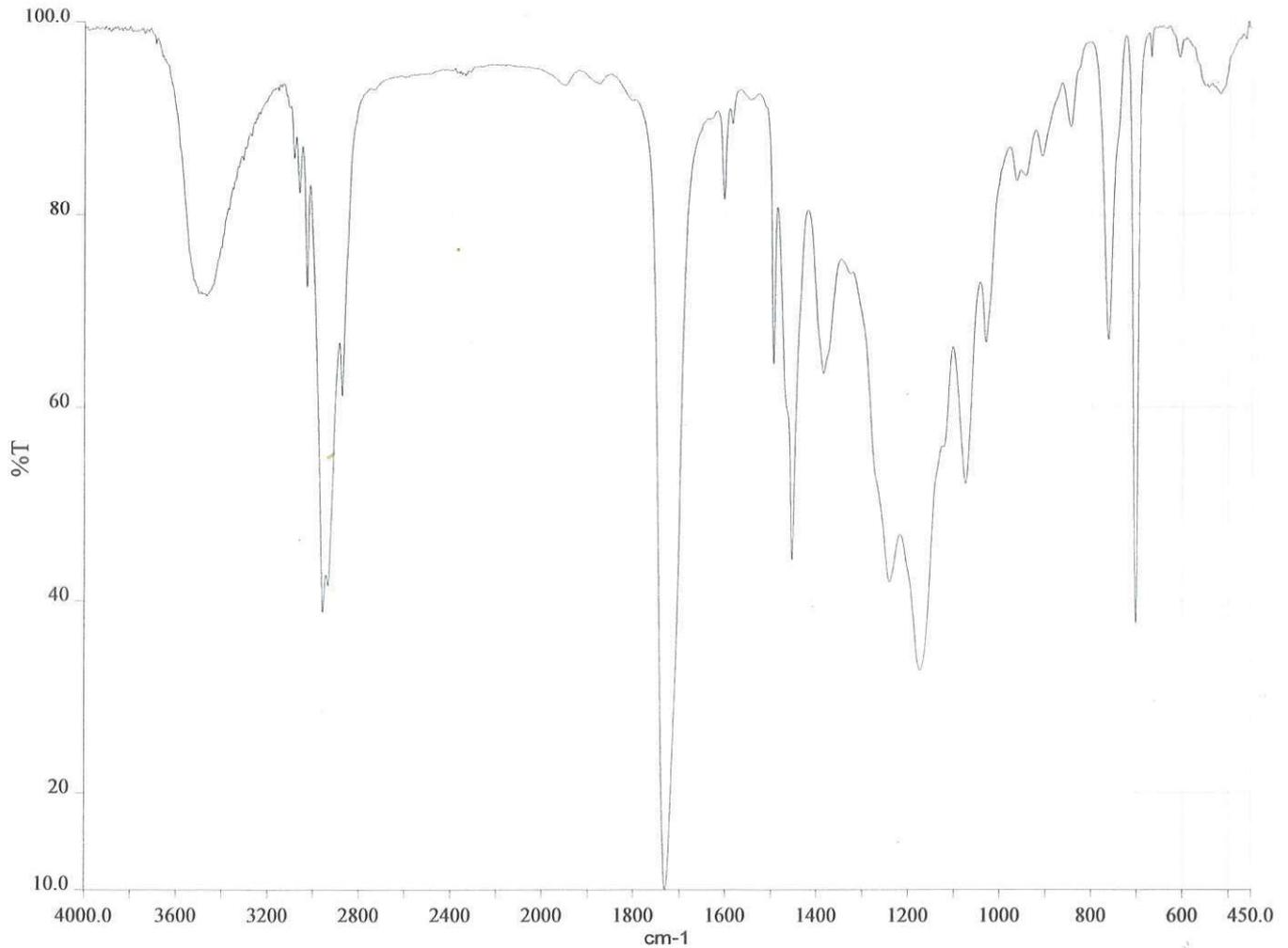
LABORATORIO

Informe nº 08034

Página nº 8 / 9

Vehículo fijo del componente base de la pintura líquida bicomponente denominada
"Esmalte Poliuretano 2C"

Espectro FT-IR nº 24389





Joaquín Riera Tuebols, S.A.

Carretera Molins - Sabadell, Km. 13 - Nave 67
08191 - RUBÍ (Barcelona)
Apartado de Correos 314
Tel.: 93 588 21 11 - Fax: 93 588 20 18

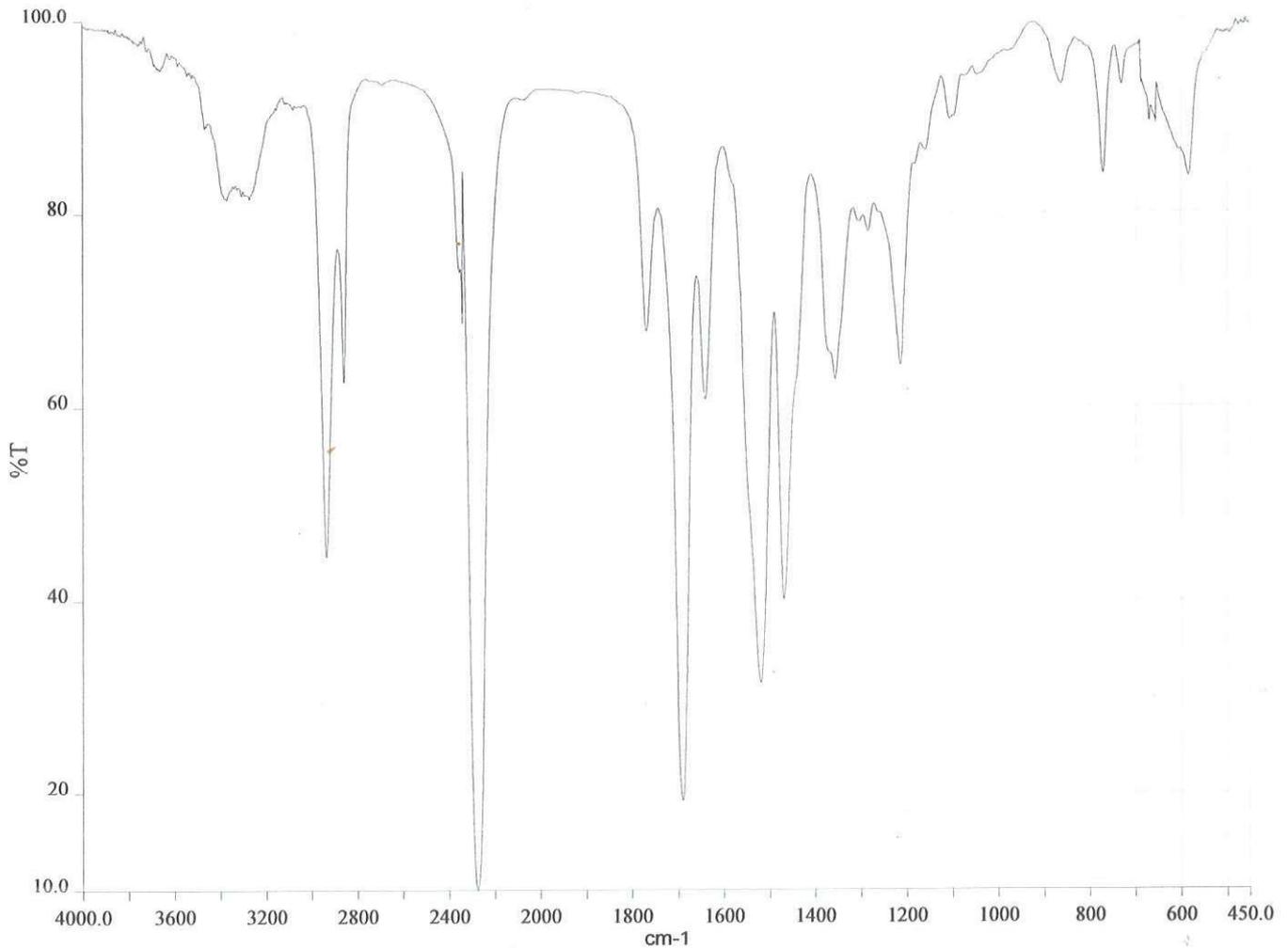
LABORATORIO

Informe nº 08034

Página nº 9 / 9

Vehículo fijo del componente endurecedor de la pintura líquida bicomponente denominada "Esmalte Poliuretano 2C"

Espectro FT-IR nº 24390





Joaquín Riera Tuebols, S.A.

Carretera Molins - Sabadell, Km. 13 - Nave 67
08191 - RUBÍ (Barcelona)
Apartado de Correos 314
Tel.: 93 588 21 11 - Fax: 93 588 20 18

LABORATORIO

Informe nº 08034

Página nº 9 / 9

Vehículo fijo del componente endurecedor de la pintura líquida bicomponente denominada "Esmalte Poliuretano 2C"

Espectro FT-IR nº 24390

