

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 / 8 /

Informe nº: 07875

Peticionario: **ORFA, S.A.**
Pare Rodamillans, 117.
08205 SABADELL (Barcelona)

Muestras entregadas: Pintura líquida bicomponente denominada "Orfadur CPS Alta Resistencia" -----

Fecha de recepción: 26 de enero de 2009

Fecha de solicitud: 26 de enero de 2009 .

Referencia: 0787516486

Objeto de la petición: Realización de análisis y comprobaciones según norma CLH ST-05-10, en una muestra de pintura líquida bicomponente denominada "Orfadur CPS Alta Resistencia". -----



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 07875

Página nº 2 / 8

RESULTADOS DE COMPROBACIÓN Y ANÁLISIS

Peticionario: **ORFA S.A.**

Muestra(s) entregada(s) : Muestra de pintura líquida bicomponente denominada "Orfadur CPS Alta Resistencia", para su análisis y comprobación según especificaciones de la norma CLH ST-05-10. -----

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		
Tipo	Pintura líquida bicomponente	(Pintura bicomponente).
Color	Gris	(----).
Proporción de mezcla	82:18 (v:v); 90:10 (p:p)	(Partes enteras en volumen y su equivalencia en peso)
• CARACTERÍSTICAS DEL COMPONENTE BASE		
Composición	Componente pigmentado	(----)
Materia no volátil en peso .. (3 h, 105 °C)	90,2 %	(----)
Viscosidad	137 KU	(----)
(25 °C ± 0,2 °C)		
Densidad (23 °C)	2,09 g/cm ³	(----)
Punto de inflamación	27 °C	(> 25 °C)

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 07875

Página nº 3 / 8

	Resultados de los ensayos y análisis	Requisitos de la especificación
Homogeneización	Fácilmente homogeneizable	(Fácilmente homogeneizable)
Identificación por espectrofotometría infrarroja del vehículo fijo	El espectro infrarrojo muestra las bandas características de una resina epoxi novolaca.	(Resinas epoxídicas modificadas o no)
• CARACTERÍSTICAS DEL COMPONENTE ENDURECEDOR		
Composición	Componente sin pigmentar	(----)
Materia no volátil en peso .. (24 h, 23 °C)	57,9 %	(----)
Identificación por espectrofotometría infrarroja del vehículo fijo	El espectro infrarrojo muestra las bandas características de un aducto de amina.	(Resinas amínicas modificadas o no)
Punto de inflamación	26 °C	(> 25 °C)
Densidad (23 °C)	0,934 g/cm ³	(----)
Homogeneización	No presenta coágulos, turbidez, gelificación, pieles ni depósitos duros o no redispersables.	(No presentará coágulos, turbidez, gelificación, pieles ni depósitos duros o no redispersables)
• CARACTERÍSTICAS DE LA MEZCLA LÍQUIDA		
Contenido en compuestos orgánicos volátiles (COV) .	150 g/l	(< 340 g/l)
Cargas y pigmentos	65,9 %	(< 66 %)
(referido a la película seca)		
Materia no volátil en peso .. (7 días, 23 °C)	92,0 %	(----)

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 07875

Página nº 4 / 8

	Resultados de los ensayos y análisis	Requisitos de la especificación
Densidad (23 °C)	1,87 g/cm ³	(----)
Materia no volátil en volumen (7 d, 23 °C)	80,3 %	(----)
Vida útil de la mezcla a 23 °C (1 L)	A las 4 horas el producto ha endurecido.	(Producto aplicable a las 4 horas de realizar la mezcla)
Tiempo de secado a 23 °C ..	Tacto: 45 min. Duro: 2 h 15 min.	(Tacto : < 5 h Duro : < 18 h)

• PROPIEDADES DE APLICACIÓN

Aplicación a brocha	Aplicable	(Aplicable)
Aplicación con equipo de proyección sin aire	Aplicable	(Aplicable)

B. CARACTERÍSTICAS DE LA PELÍCULA SECA

	Resultados de los ensayos y análisis	Requisitos de la especificación
Aspecto	Uniforme. Exudado superficial.	(Uniforme)
Resistencia a la deformación rápida	Correcta (rotura inferior a 15 mm de diámetro)	(Desprendimiento o rotura inferior a 15 mm de diámetro)
(Ø = 15 mm, h = 0,12 m)		
Adherencia a tracción	4,1 MPa	(> 4 MPa)
(equipo mecánico)	(Separación adhesiva entre capas)	
Dureza Persoz	169 s.	(> 150 s)
Adherencia a tracción después del repintado	3,8 MPa	(> 4 MPa)
(equipo mecánico)	(Separación adhesiva entre capas)	(separación entre capas < 50 %)

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 07875/.....

Página nº 5 / 8

Resultados de los ensayos y análisis

Requisitos de la especificación

Resistencia química
(21 días a $40\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 1\text{ }^{\circ}\text{C}$.
Líquido FAM B (DIN
51604 parte 2)

Después del periodo de inmersión,
no se producen levantamientos,
ampollas ni otros defectos
superficiales. Dureza a las 24 h :
Fase vapor : 127 s (- 26 %),
Fase líquida : 128 s (- 25 %).
Adherencia a las 72 h :
Fase vapor: 3,4 MPa,
Fase líquida: 3,6 MPa.
(separación adhesiva entre capas)

(Sin levantamientos,
ampollas ni otros defectos
superficiales. A las 24 h la
pérdida de dureza no será
superior 20 % y la
disminución de adherencia no
será superior al 20 % (sin
obtener valores inferiores a
3,5 MPa)).

Ensayo de influencia sobre
el combustible almacenado
(35 días a $23\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$.
Líquido FAM B (DIN
51604 parte 2)

Después del periodo de inmersión,
no se producen levantamientos,
ampollas ni otros defectos
superficiales. Residuo de
evaporación del fluido en contacto
con el revestimiento : 66 mg / dm²)

(Sin levantamientos,
ampollas ni otros defectos
superficiales. Residuo de
evaporación del fluido en
contacto con el revestimiento
: < 25 mg / dm²)

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 07875

Página nº 6 / 8

COMENTARIO GENERAL. CONCLUSIONES

A la vista de los resultados obtenidos en las comprobaciones realizadas, el producto denominado "Orfadur CPS Alta Resistencia", no sufre alteración en el ensayo de resistencia al líquido FAM B definido en las especificaciones de la norma CLH ST-05-10, no obstante la presencia de exudado superficial que se produce en el producto provoca falta de adherencia entre las capas y residuo en el ensayo de influencia sobre el líquido de contacto, en las condiciones definidas en la mencionada norma.

Fechas de realización de los ensayos y análisis: Del 21.10.09 al 30.12.09
Este informe consta de ocho 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 diciembre de 2009
OFICINA TECNICA DE ESTUDIOS Y CONTROLES
Joaquín Riera Tuebols, S.A.



B. Espinós
Técnico de Laboratorio

J. Teixidó
Director Técnico

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

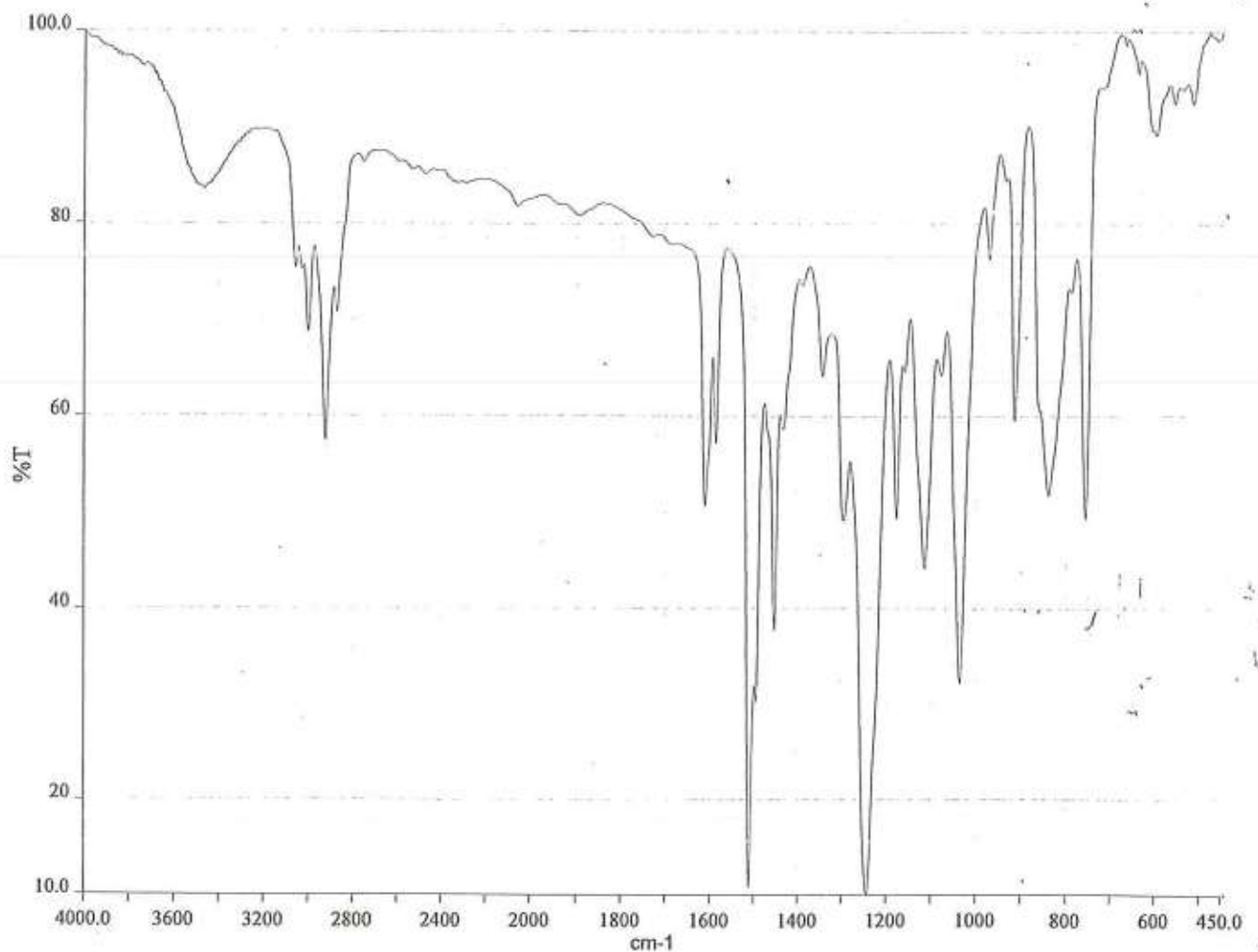
LABORATORIO

Informe nº 07875

Página nº 7 / 8

Vehículo fijo del componente base de la pintura bicomponente denominada
"Orfadur CPS Alta Resistencia"

Espectro FT-IR nº 23850



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 07875

Página nº 8 / 8

Vehículo fijo del componente endurecedor de la pintura bicomponente denominada "Orfadur CPS Alta Resistencia"

Espectro FT-IR nº 23988

