

# PCT04070 PAPEL TERMICO ALTA SENSIBILIDAD

## Versión (18.0)



<b>Título</b>	PCT04070 PAPEL TERMICO ALTA SENSIBILIDAD		
<b>Fichero</b>	PCT04070 PAPEL TERMICO ALTA SENSIBILIDAD.docx		
<b>Versión</b>	18.0	<b>Fecha Versión</b>	30/11/2022
<b>Autores</b>	SERGIO GIL LORENTE, JESUS JOSE ROMERO PRIETO, ANA GOMEZ MARTINEZ, LUIS ORTIZ SIMON, FERNANDO DOMINGUEZ ANTONAYA, JUAN CARLOS GARCIA DUEÑAS, ANDRES ARAUJO BRIONES, DANIEL PUENTE DIEZ, ROBERTO ARAUJO PIREZ, INMACULADA AYUSO ARCOS		
<b>Revisado por</b>	ANTONIO RIOFRIO DOMINGUEZ, JOSE CARLOS TEMPRANO PEREZ, SUSANA TIERNO SANTOS, ANTONIO AYMA GONZALEZ, GREGORIO MORENO FERNANDEZ, ALBERTO GARCIA NUÑEZ		
<b>Fecha Revisión</b>	29/11/2022		
<b>Aprobado por</b>	ANGEL NIETO MARTINEZ		
<b>Fecha Aprobación</b>	30/11/2022		

Esta portada ha sido autogenerada por el gestor documental. La información que en ella se representa se corresponde con metadatos del documento para esta versión en cuestión.

Este documento está disponible en la siguiente dirección:  
<https://gestordocumental.fnmt.es/OTCS/cs.exe/open/7212091>



## ÍNDICE

1. Histórico de Modificaciones .....	2
2. Descripción de la Materia .....	2
3. Especificaciones Generales de la Materia .....	3
4. Especificaciones Particulares de la Materia .....	4
5. Requisitos del Acabado Superficial.....	8
6. Plan de Muestreo.....	8
7. Aplicación de los criterios normalizados.....	9
8. Requisitos del Servicio .....	10



## 1. HISTÓRICO DE MODIFICACIONES

---

Se modifican las especificaciones y el método de ensayo de color.

Se ajusta el valor de lisura Bekk.

Se incluye el proceso de Homologación en los códigos 11216010 y 11216011.

## 2. DESCRIPCIÓN DE LA MATERIA

---

**MATERIA:**

- PAPEL TÉRMICO DE ALTA SENSIBILIDAD

**CÓDIGO SAP:**

- Según especificaciones particulares.

### 3. ESPECIFICACIONES GENERALES DE LA MATERIA

ESPECIFICACIONES GENERALES	ESPECIFICACIÓN	NO CONFORMIDAD (1)	MÉTODO DE ENSAYO
1. Composición	- Exento de pasta mecánica. - Exento de BISFENOL A	Crítica	Procedimiento Laboratorio Certificado por el proveedor
2. pH superficial	> 5,5	Crítica: <4,9 Mayor: <5,2 Menor: <5,5	TAPPI 529
<u>3. Color:</u>	Blanco neutro <u>L* = 92 a 97</u> <u>a* = -1,5 a 0</u> <u>b* = 4,0 a 6,0</u>	Menor	C/2º, <u>SCI/0</u> PC lab
4. Resistencia Tracción sentido longitudinal	≥ 6,3 kN/m	Mayor	ISO 1924-2
5. Humedad absoluta	6,5 % ± 1		
6. Motas	<25 p.p.m. (se admiten motas no superiores a 1 mm <sup>2</sup> )	Crítica	TAPPI T213 y T437
7. Diámetro interior del mandril	70 ± 1 mm	Crítica: >72; <69	UNE 57-006-79
8. Diámetro exterior de la bobina	950 ± 50 mm	Crítica: <900; >1000	
9. Empalmes en bobina	90% de las bobinas sin empalmes. Maximo 10% de las bobinas con 1 empalme. No se admiten bobinas con 2 empalmes	Crítica: ≥2	
10. Condiciones de ensayo: Temperatura Humedad relativa	23 ± 1°C 50 % ± 2		UNE 57-001-86.

(1) El grado de la no conformidad se expresará en función de la gravedad según los requisitos del cliente, de requisitos legales (si los hubiere) y del proceso de fabricación.

#### 4. ESPECIFICACIONES PARTICULARES DE LA MATERIA

<b><u>PARTICULAR PARA 105 g/m<sup>2</sup></u></b> <b><u>cod sap 11216006</u></b>	<b>ESPECIFICACIÓN</b>	<b>NO CONFORMIDAD (1)</b>	<b>MÉTODO DE ENSAYO</b>
1. Blancura	≥80%	Menor: <80	ISO 2470
<b><u>2. Lisura BEKK</u></b>	<b><u>&gt;100 s</u></b>	<b><u>Mayor: &lt; 100 s</u></b>	ISO 5627
3. Gramaje	105 g/m <sup>2</sup> ± 3	Menor	ISO 536/ Procedimiento Controlado por Laboratorio.  Para aclaraciones solicitar información, contactar con nuestro Laboratorio.
4. Espesor	112 µm ± 8		ISO 534
5. Ancho de banda	500 ± 2 mm	Mayor	
6. Durabilidad	7 años	Crítica: <7 años	
7. Estabilidad climática de la imagen:			
Resistencia al calor	>75 %	Menor	Condiciones de ensayo: 60 °C / 30% HR 24 h.
Resistencia a la humedad	>90 %	Menor	Condiciones de ensayo: 40 °C / 90% HR 24 h.
Resistencia a la luz	>75 %	Menor	Condiciones de ensayo: 10.000 KJ/m <sup>2</sup>
8. Límites sensibilidad ennegrecimiento del papel - segmento inferior - segmento superior	de 70 a 94 °C de 70 a 110 °C	Crítica	Procedimiento Controlado por Laboratorio. Para aclaraciones solicitar información, contactar con nuestro Laboratorio.
(1) El grado de la no conformidad se expresará en función de la gravedad según los requisitos del cliente, de requisitos legales (si los hubiere) y del proceso de fabricación.			

<b>PARTICULAR PARA 170 g/m<sup>2</sup> cod sap 11216008</b>	<b>ESPECIFICACIÓN</b>	<b>NO CONFORMIDAD (1)</b>	<b>MÉTODO DE ENSAYO</b>
1. Blancura	≥80%	Menor: <90	ISO 2469
2. Lisura BEKK	>450 s	Crítico: < 450 s	ISO 5627
3. Gramaje	175 g/m <sup>2</sup> ± 10	Menor	ISO 536/ Procedimiento Controlado por Laboratorio.  Para aclaraciones solicitar información, contactar con nuestro Laboratorio.
4. Espesor	183 µm ± 10		ISO 534
5. Ancho de banda	500 ± 2 mm	Mayor	
6. Durabilidad	7 años	Crítica: <7 años	
<b>7. Estabilidad climática de la imagen:</b>			
Resistencia al calor	>75 %	Menor	Condiciones de ensayo: 60 °C / 24 h.
Resistencia a la humedad	>90 %	Menor	Condiciones de ensayo: 40 °C / 90% HR 24 h.
Resistencia a la luz	>75 %	Menor	Condiciones de ensayo: 10.000 KJ/m <sup>2</sup>
8. Límites sensibilidad ennegrecimiento del papel - segmento inferior - segmento superior	de 70 a 94 °C de 70 a 110 °C	Crítica	Procedimiento Controlado por Laboratorio.  Para aclaraciones solicitar información, contactar con nuestro Laboratorio.
(1) El grado de la no conformidad se expresará en función de la gravedad según los requisitos del cliente, de requisitos legales (si los hubiere) y del proceso de fabricación.			

<b><u>PARTICULAR PARA 105 g/m<sup>2</sup></u></b> <b><u>cod sap 11216009</u></b>	<b>ESPECIFICACIÓN</b>	<b>NO CONFORMIDAD (1)</b>	<b>MÉTODO DE ENSAYO</b>
1. Blancura	≥80%	Menor: <80	ISO 2470
<b><u>2. Lisura BEKK</u></b>	<b><u>&gt;100 s</u></b>	<b><u>Mayor: &lt; 100 s</u></b>	ISO 5627
3. Gramaje	105 g/m <sup>2</sup> ± 3	Menor	ISO 536/ Procedimiento Controlado por Laboratorio.  Para aclaraciones solicitar información, contactar con nuestro Laboratorio.
4. Espesor	112 μm ± 8		ISO 534
5. Ancho de banda	440 ± 2 mm	Mayor	
6. Durabilidad	7 años	Crítica: <7 años	
7. Estabilidad climática de la imagen:			
Resistencia al calor	>75 %	Menor	Condiciones de ensayo: 60 °C / 30% HR 24 h.
Resistencia a la humedad	>90 %	Menor	Condiciones de ensayo: 40 °C / 90% HR 24 h.
Resistencia a la luz	>75 %	Menor	Condiciones de ensayo: 10000 KJ/m <sup>2</sup>
8. Límites sensibilidad ennegrecimiento del papel - segmento inferior - segmento superior	de 70 a 94 °C de 70 a 110 °C	Crítica	Procedimiento Controlado por Laboratorio.  Para aclaraciones solicitar información, contactar con nuestro Laboratorio.
(1) El grado de la no conformidad se expresará en función de la gravedad según los requisitos del cliente, de requisitos legales (si los hubiere) y del proceso de fabricación.			

<b><u>PARTICULAR PARA 139 g/m<sup>2</sup> cod sap 11216010 y 11216011</u></b>	<b>ESPECIFICACIÓN</b>	<b>NO CONFORMIDAD (1)</b>	<b>MÉTODO DE ENSAYO</b>	<b>PROCESO DE HOMOLOGACIÓN</b>
1. Blancura	≥80%	Menor: <80	ISO 2470	
<b><u>2. Lisura BEKK</u></b>	<b><u>&gt;100 s</u></b>	<b><u>Mayor: &lt; 100 s</u></b>	ISO 5627	
3. Gramaje	137 g/m <sup>2</sup> ± 8	Menor	ISO 536/ Procedimiento Controlado por Laboratorio.  Para aclaraciones solicitar información, contactar con nuestro Laboratorio.	
4. Espesor	144 µm ± 8		ISO 534	
<b><u>5. Ancho de banda</u></b>	11216010 500 ± 2 mm 11216011 400 ± 2 mm	Mayor Mayor		<b><u>PROCESO DE HOMOLOGACIÓN COMÚN</u></b>
6. Durabilidad	7 años	Crítica: <7 años		
7. Estabilidad climática de la imagen:				
Resistencia al calor	>75 %	Menor	Condiciones de ensayo: 60 °C / 30% HR 24 h.	
Resistencia a la humedad	>90 %	Menor	Condiciones de ensayo: 40 °C / 90% HR 24 h.	
Resistencia a la luz	>75 %	Menor	Condiciones de ensayo: 10000 KJ/m <sup>2</sup>	
8. Límites sensibilidad ennegrecimiento del papel - segmento inferior - segmento superior	de 70 a 94 °C de 70 a 110 °C	Crítica	Procedimiento Controlado por Laboratorio.  Para aclaraciones solicitar información, contactar con nuestro Laboratorio.	
(1) El grado de la no conformidad se expresará en función de la gravedad según los requisitos del cliente, de requisitos legales (si los hubiere) y del proceso de fabricación.				



## 5. REQUISITOS DEL ACABADO SUPERFICIAL

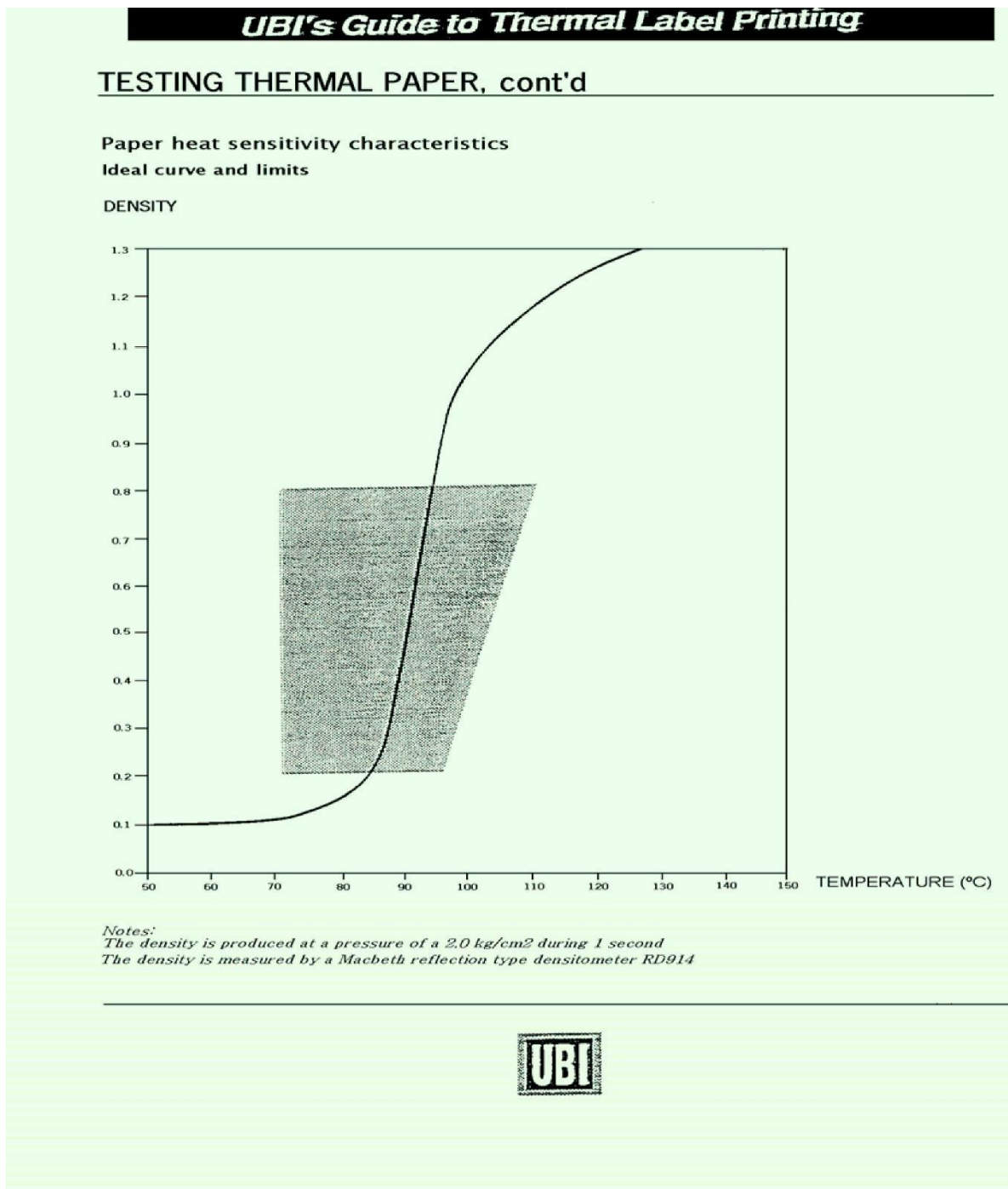
CARACTERÍSTICAS	ESPECIFICACIÓN	NO CONFORMIDAD
1. Pegotes, arrugas, agujeros y polvo	Exento	Mayor
2. Superficie	Uniforme	Mayor
3. Bobinado	Bobinado con la cara térmica al exterior. Dureza regular en todo el ancho, sin desplazamientos laterales ni tensiones en el desbobinado.	Crítica
4. Corte lateral y escalones	Desplazamientos menores de 2 mm	Crítica
5. Empalmes por bobina (ver imagen en "Anexos")	Los empalmes se realizan enfrentando los bordes del ancho de la banda, <b>nunca montando las bandas</b> . Se unen con cinta lo suficientemente fuerte para que aguante el arraste de la bobina. La cinta se coloca por ambas caras del papel, dejando un residuo de cinta adhesiva al menos por uno de los dos extremos de aproximadamente 1 cm que servirán como testigo de la existencia de empalme.	Crítica: Sin señalar
6. Mandriles	Dureza suficiente para evitar desgaste o aplastamiento. Tacos sintéticos en los extremos.	

## 6. PLAN DE MUESTREO

PLAN DE MUESTREO	ESPECIFICACIÓN
1. Tamaño del lote. Envío normal	Nº. de bobinas de un envío.
2. Muestra para el ensayo	Una probeta de bobina
3. Norma de aplicación	Del número total de bobinas se extraen 3 probetas. Se comprueban las características rechazando el lote cuando aparezca 1 defecto crítico o mayor ó 2 defectos menores.
4. Transporte, embalaje, paletización, documentación e identificación.	100%, considerando como unidad de producto para inspección, el número de palets contenidos en un envío.



## 7. APLICACIÓN DE LOS CRITERIOS NORMALIZADOS





## 8. REQUISITOS DEL SERVICIO

---

Documento [PCCO04004 PAPEL REQUISITOS DEL SERVICIO](#)

