



**LIT-OFF DESARROLLO, S.L.**

Etiquetas industriales y especiales.

Documento comercial - Información técnica.

## **REF. 926 - PHARMAWHITE PLUS PP TC / RP CRYO / HD 70**

Construcción: Film de polipropileno blanco conformable con top coating 51 g/m<sup>2</sup> (52 µm) / Adhesivo acrílico permanente base agua RP CRYO / Liner glassine blanco transparente HD 70, 62 g/m<sup>2</sup> (54 µm)

### **DESCRIPCIÓN**

Producto diseñado para el etiquetado de identificación de contenedores criogénicos de muestras de laboratorio: viales criogénicos de polipropileno (PP), tubos y cajas de almacenaje (PP y cartón) conservados en el rango de -150 °C a -196 °C alcanzado con nitrógeno líquido. La información queda asegurada para identificar muestras biológicas durante toda la vida útil criogénica de las mismas. El producto soporta múltiples ciclos de descongelación y congelación —hasta 10 veces— cuando las muestras se descongelan a temperatura ambiente o en agua templada o con hielo y posteriormente se devuelven al congelador. Este producto blanco ofrece además una buena resistencia al calor y es apto para esterilización por vapor a 121 °C.

### **VENTAJAS CLAVE**

- Resistencia criogénica: temperatura de servicio de -196 °C a 121 °C.
- Soporta hasta 10 ciclos de descongelación y congelación (descongelado a temperatura ambiente, en agua templada o con hielo).
- Apto para esterilización por vapor a 121 °C gracias a su buena resistencia al calor.
- Frontal de polipropileno blanco conformable con top coating, adaptable a superficies curvas de viales y tubos.
- Adhesivo acrílico permanente base agua RP CRYO, con temperatura mínima de etiquetado de -10 °C.
- Identificación segura de muestras biológicas durante toda su vida útil en almacenamiento criogénico.

### **APLICACIONES RECOMENDADAS**

- Etiquetado de identificación de contenedores criogénicos de muestras de laboratorio.
- Viales criogénicos y tubos de polipropileno (PP).
- Cajas de almacenaje criogénico de PP y de cartón.
- Muestras biológicas conservadas entre -150 °C y -196 °C con nitrógeno líquido.
- Aplicaciones que requieran esterilización por vapor a 121 °C.

## IMPRIMIBILIDAD

Apto para los métodos de impresión flexográfica, serigrafía y offset. La impresión por transferencia térmica es posible con ribbons seleccionados de cera-resina y de resina.

## PROPIEDADES TÉCNICAS

### Estructura del material

| Capa     | Código                 | Descripción                                                                               |
|----------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Frontal  | PHARMAWHITE PLUS PP TC | Film de polipropileno blanco, conformable, con top coating (51 g/m <sup>2</sup> , 52 µm). |
| Adhesivo | RP CRYO                | Adhesivo acrílico permanente de base agua para aplicaciones criogénicas.                  |
| Liner    | HD 70                  | Papel glassine blanco transparente (62 g/m <sup>2</sup> , 54 µm).                         |

### Propiedades físicas

| Propiedad                            | Norma     | Unidades         | Valor | Tolerancia |
|--------------------------------------|-----------|------------------|-------|------------|
| Gramaje (frontal)                    | ISO 536   | g/m <sup>2</sup> | 51    |            |
| Espesor (frontal)                    | ISO 534   | µm               | 52    |            |
| Gramaje (liner)                      | ISO 536   | g/m <sup>2</sup> | 62    |            |
| Espesor (liner)                      | ISO 534   | µm               | 54    |            |
| Resistencia a la tracción MD (liner) | ISO 1924  | kN/m             | 7     |            |
| Resistencia a la tracción CD (liner) | ISO 1924  | kN/m             | 2,7   |            |
| Transparencia (liner)                | DIN 53147 | %                | 48    |            |
| Espesor total                        | —         | µm               | 128   |            |

### Propiedades del adhesivo

| Propiedad                        | Norma | Unidades | Valor              | Tolerancia |
|----------------------------------|-------|----------|--------------------|------------|
| Tipo de adhesivo                 | —     | —        | Permanente         |            |
| Composición                      | —     | —        | Acrílico base agua |            |
| Adhesión inicial (tack)          | FTM 9 | N        | 7                  |            |
| Temperatura mínima de etiquetado | —     | °C       | -10                |            |
| Temperatura de servicio          | —     | °C       | -196 / +121        |            |

### Condiciones de almacenaje (resumen)

| Propiedad                     | Norma | Unidades | Valor                                                    | Tolerancia |
|-------------------------------|-------|----------|----------------------------------------------------------|------------|
| Temperatura                   | FINAT | °C       | 20-25                                                    |            |
| Humedad relativa              | FINAT | %        | 40-50                                                    |            |
| Vida útil (desde fabricación) | —     | meses    | 24                                                       |            |
| Luz / Calor                   | —     | —        | Evitar temperaturas y humedad superiores a las indicadas |            |

### ALMACENAJE Y VIDA ÚTIL

Desde la fecha de fabricación: 24 meses en las condiciones de almacenaje definidas por FINAT (+20-25 °C y 40-50 % de humedad relativa). El almacenamiento prolongado a temperaturas y/o niveles de humedad superiores acortará la vida útil del material.

## RECOMENDACIONES DE USO

- Las prestaciones del producto deben comprobarse siempre en las condiciones reales de la aplicación.
- Respetar la temperatura mínima de etiquetado de -10 °C en el momento de la aplicación.
- El usuario es el único responsable de determinar la idoneidad del producto para la aplicación prevista y de cumplir la legislación y los requisitos de ensayo aplicables al artículo acabado.

## NOTAS IMPORTANTES

- Código de venta (Sales Code): FEM/RPCR/28.
- EAN: 6415788236772.
- El producto soporta hasta 10 ciclos de descongelación/congelación; superar este número puede afectar a las prestaciones.
- No se dispone de información sobre certificaciones ni formatos de suministro en el documento de origen (SIN INFO).

Las prestaciones del producto deben comprobarse siempre en las condiciones reales de aplicación. Las recomendaciones se basan en los conocimientos y la experiencia disponibles actualmente. Dado que nuestros productos se utilizan en condiciones ajenas a nuestro control, no podemos asumir responsabilidad alguna por los daños derivados de su uso. Los usuarios son los únicos responsables de que el producto sea adecuado para la aplicación prevista, así como de cumplir la legislación y los requisitos de ensayo aplicables al artículo acabado y de su comercialización. Esta publicación no constituye garantía alguna, expresa o implícita, está dirigida únicamente al destinatario y no puede transferirse a terceros. No asumimos responsabilidad por el uso de nuestros productos junto con otros materiales. Esta publicación sustituye a todas las versiones anteriores; toda la información está sujeta a cambios sin previo aviso.