

# ZONYL™

Recientemente las regulaciones de la European Chemicals Agency (ECHA) se han endurecido y ahora exigen menores contenidos de ácido perfluoro octanoico (PFOA) en materiales fluorados (menor a 1000 ppb en casos generales, o menores a 25 ppb en caso de que el polvo de PTFE haya sido irradiado con 400 kilograys).

**Chemours™** se encuentra en posibilidad de cumplir con estas regulaciones, ya que tiene el control de la materia prima desde su origen, procesos y producto final, a diferencia de muchos competidores que dependen de la materia prima de un tercero, lo que crea incertidumbre en los resultados de su proceso mismo.

**Chemours™** cuenta con micropolvo de PTFE (politetrafluoroetileno) de la marca **Zonyl™** para hacer frente a todos estos cambios en regulaciones.

De los productores de micropolvo de PTFE, sólo una pequeña parte es capaz de hacer frente a las nuevos y más estrictos requisitos, que comienzan a regir en Europa y pronto en USA (zona USMCA / T-MEC).

Debido a estas nuevas regulaciones, muchos productos micro polvo de PTFE en polvo no cumplen y sus fabricantes se ven obligados a detener el abasto.

Características	Micropolvos de Chemours™ Zonyl™
Cumple con ECHA	Cumple
Validación analítica y de aceptación	Cumple

El **Zonyl™** es un micro polvo de PTFE que tiene una variedad enorme de segmentos de mercado como los siguientes:

Sector	Aplicación
Termoplásticos	Fricción y desgaste reducidos.
Tintas de impresión	Mejora del resbalado y suavidad de superficies. Mejora la resistencia al tallado de las tintas.
Pinturas y recubrimientos	Mejor resistencia al manchado y al tallado. Incremento de la repelencia al agua.
Elastómeros	Incremento de la resistencia al desgaste y mejor capacidad de desmolde.
Grasas lubricantes	Lubricación mejorada en aplicaciones que experimentan presiones extremas, temperaturas y ambientes.

¿Qué podemos tomar en cuenta a la hora de usar **Zonyl™** con respecto a los cambios de regulaciones en Europa?

1.- Los micropolvos de **Zonyl™** cumplen con las regulaciones EPA con un nivel de PFOA < 1000 ppb (o25 ppb en el caso de los Micropolvos que han sido irradiados con más de 400 kilogray (kGy)).

2.- No se conoce qué proveedor sí cumple con ECHA y cuál no, sólo se tienen rumores.

3.- El límite actual de 1000 ppb seguramente será revisado y disminuirá gradualmente hasta 25 ppb dentro de los próximos dos años (un número muy bajo).

4.- Los micropolvos de **Zonyl™** ya tienen menos de 25 ppb.

5.- Debido a la creciente presión de las regulaciones, los clientes pueden escoger a los micropolvos de **Zonyl™** en lugar de los competidores ofreciendo tranquilidad a los mismos debido a su gran confiabilidad.

La tabla de abajo refleja los grados de **Zonyl™** que actualmente cumplen con la regulación ECHA:

Propiedad	Zonyl™ MP1000	Zonyl™ MP1100E	Zonyl™ MP1200	Zonyl™ P1300	Zonyl™ MP1400	Zonyl™ MP1400F
Tamaño promedio de partícula (µm)	12	4	3	12	10	10
Área específica de superficie (m2/g)	7 – 10	7 – 10	1.5 – 3	1.5 – 3	1.5 – 3	1.5 - 3
Forma	Polvo fino	Polvo fino	Granular	Granular	Granular	Granular
¿Puede estar en contacto con alimentos?	No	No	No	No	Si, si se procesa por encima de 265 °C	Si
Aplicación principal	Elastómero	Recubrimientos	Tintas y recubrimientos	Termoplásticos	Elastómero termoplástico	Elastómero termoplástico

### INTRODUCCIÓN AL ZONYL™:

Los micropolvos de PTFE **Zonyl™** se adicionan a materiales sólidos o líquidos para proporcionar propiedades inherentes del PTFE como:

- ▶ Resistencia a la abrasión.
- ▶ Resistencia a la fricción.
- ▶ Apariencia superficial.

Se caracterizan por propiedades como:

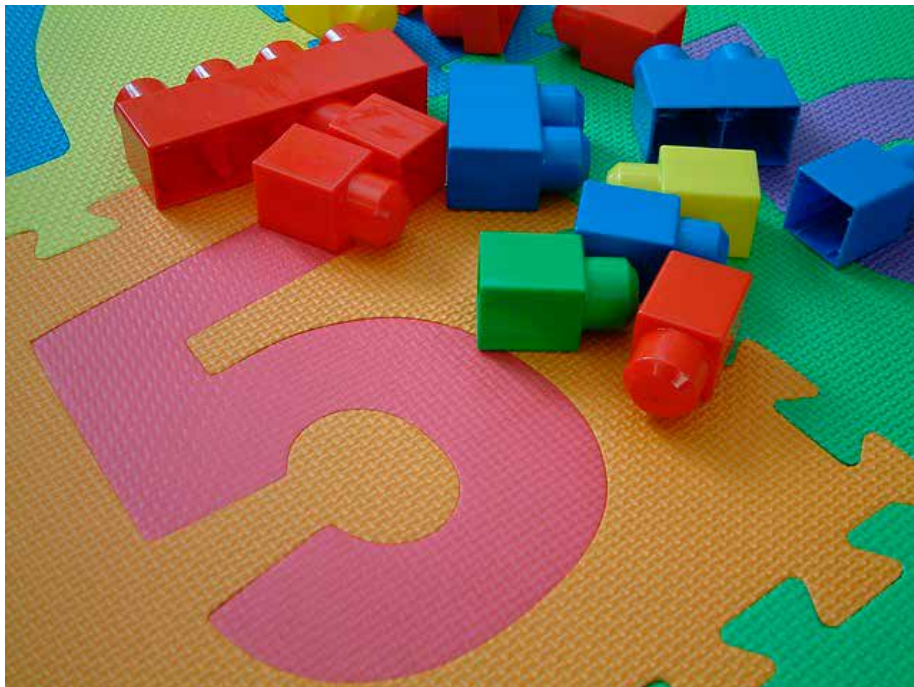
- ▶ Tamaño de partícula que va de 2 a 12 mm.
- ▶ Pesos moleculares relativamente bajos 104 – 105 g/mol (versus 106 – 107 para PTFE estándar).

Partículas de diferentes formas y morfologías



#### ZONYL™ EN TERMOPLÁSTICOS:

- ▶ Adiciones típicas de entre 5 – 20% en peso.
- ▶ Efectos beneficiosos en la fricción y desgaste para la mayoría de termoplásticos.
- ▶ El **Zonyl™** MP1300 se recomienda debido a su óptima dispersión y apariencia de superficie.
- ▶ El **Zonyl™** MP1400F se recomienda para aplicaciones que requieran aprobación FDA.



### ZONYL™ EN ELASTÓMEROS:

- ▶ Adiciones típicas de entre 5 – 30% en peso.
  - ▶ Se pueden utilizar métodos de procesamiento estándar en elastómeros para incorporar el **Zonyl™**.
  - ▶ El **Zonyl™** puede mejorar la resistencia al desgaste, reduce la fricción y facilita el desmolde.
  - ▶ Se recomienda el **Zonyl™** MP1000 para aplicaciones regulares y el caso del MP1400F para aplicaciones FDA.
- Algunos polvos de PTFE se pueden utilizar para mejorar la resistencia al desgarre.



### ZONYL™ EN PINTURAS Y RECUBRIMIENTOS:

- ▶ Desempeño anti-adherente.
- ▶ Fricción reducida.
- ▶ Repelencia al agua.
- ▶ Resistencia mejorada a manchas.
- ▶ Resistencia mejorada al tallado.
- ▶ Los grados recomendados son **Zonyl™** MP1100 y MP1200.







#### ZONYL™ EN TINTAS:

- ▶ Para tintas litográficas, flexográficas y de grabado.
- ▶ Mejora en la resistencia al tallado.
- ▶ Mejor resbalado y superficie más suave.
- ▶ Fricción reducida.
- ▶ Repelencia al agua.
- ▶ Resistencia mejorada a manchas.
- ▶ Resistencia mejorada al tallado.
- ▶ Los grados recomendados son **Zonyl™** MP1100 y MP1200. El 1200 se recomienda para la mayoría de los grados.

La información contenida aquí se cree que es confiable, pero ninguna información o garantía de cualquier clase se dan en razón de su exactitud, ya que depende de las aplicaciones y uso del material en lo particular. La información está basada en trabajo de laboratorio con equipo a pequeña escala y no indica necesariamente el comportamiento en el producto final. Las pruebas a gran escala y el producto final son responsabilidad del consumidor. Suministro de Especialidades, SA de CV no tendrá responsabilidad y el cliente asume todo el riesgo y la responsabilidad por cualquier uso o manejo del material más allá de nuestro control directo. El vendedor no otorga ninguna garantía, expresa o implícita adicional. Nada de la información contenida aquí puede ser considerada como permiso, recomendación o inducción para practicar cualquier invención patentada sin permiso del propietario de la patente.