

PLA+

Traducción de la hoja de datos técnicos en inglés

N.º de documento	WJ-TDS-PLAPLUS-001
Revisión	V1.0
Fecha de emisión	2026-08-01
Idioma	Español

1. Descripción y aplicaciones

WJ PLA+ es un filamento de ácido poliláctico modificado para aumentar la tenacidad. Mantiene la facilidad de impresión del PLA, con poca deformación y sin necesidad de recinto ni cámara calefactada, y ofrece mayor resistencia a tracción y flexión que el PLA estándar. Es adecuado para piezas sometidas a esfuerzos mecánicos ligeros. Con un punto de fusión de aproximadamente 220 °C y una transición vítrea de aproximadamente 65 °C, se recomienda para interiores a temperatura ambiente y no para exposición prolongada al calor.

modelos de visualización y prototipos, partes funcionales de baja tensión, recintos y soportes para uso interior, e impresión general donde la facilidad de uso y acabado superficial importan más que la resistencia al calor.

2. Especificación del producto

Parámetro	Unidad	Valor
Diámetro del filamento	mm	1.75
Tolerancia del diámetro	mm	± 0.02
Peso neto del filamento	kg	1
Material de la bobina	·	ABS spool, Ø 200 × 65 mm, hub Ø 55 mm, 4 agujeros de localización
Tamaño de bobina (Ø × H)	mm	Ø 200 × 65 mm
Gama de colores	·	Colores de stock como aparece en la página del producto; RAL / Pantone matching y desarrollo de color personalizado bajo petición

3. Parámetros de impresión recomendados

Parámetro	Unidad	Valor
Secado antes de imprimir	°C / h	45 · 55 °C para 4 · 6 h
Humedad de impresión y almacenamiento	·	Almacenamiento seco; sellado con desiccant
Diámetro de la boquilla	mm	al menos 0.4
Tipo de boquilla	·	Brass o acero endurecido
Temperatura de la boquilla	°C	200 · 220
Tipo de placa de impresión	·	Vidrio, PEI o PEI texturado
Preparación de la superficie de impresión	·	Limpiar; pegamento opcional
Temperatura de la cama	°C	60 · 70
Ventilador de refrigeración de la pieza	·	Alto (80 · 100 %)
Velocidad de impresión	mm/s	40 · 150
Cámara cerrada	·	No necesaria
Temperatura de la cámara	°C	25 · 45
Distancia / velocidad de retracción	mm / mm/s	0.6 · 1.0 mm / 20 · 40 mm/s
Ángulo máximo de voladizo	°	~ 55
Longitud máxima de puente	mm	~ 30

4. Propiedades físicas y térmicas

Propiedad	Método de ensayo	Unidad	Valor típico
Densidad	ISO 1183	g/cm ³	~ 1.24
Índice de fluidez (MFR)	210 °C, 2.16 kg	g/10 min	~ 3.5 ± 0.5
Temperatura de fusión	DSC	°C	~ 220
Temperatura de transición vítrea	DSC	°C	~ 65
Temperatura de reblandecimiento Vicat	ISO 306	°C	~ 75
Temperatura de deformación bajo carga	ISO 75, 0.45 MPa	°C	~ 55
Temperatura de deformación bajo carga	ISO 75, 1.8 MPa	°C	~ 50
Absorción de agua en saturación	25 °C, 55 % RH	%	~ 0.5

Propiedades mecánicas

Propiedad	Método de ensayo	Unidad	Valor típico
Módulo de Young (X·Y)	ISO 527 / GB/T 1040	MPa	~ 2500 ± 200
Módulo de Young (Z)	ISO 527 / GB/T 1040	MPa	~ 2000 ± 180
Resistencia a la tracción (X·Y)	ISO 527 / GB/T 1040	MPa	~ 60 ± 5
Resistencia a la tracción (Z)	ISO 527 / GB/T 1040	MPa	~ 50 ± 4
Elongación a rotura (X·Y)	ISO 527 / GB/T 1040	%	~ 8
Elongación a rotura (Z)	ISO 527 / GB/T 1040	%	~ 4
Módulo de flexión	ISO 178 / GB/T 9341	MPa	~ 2500 ± 150
Resistencia a la flexión	ISO 178 / GB/T 9341	MPa	~ 80 ± 6
Resistencia al impacto con entalla	ISO 179 / GB/T 1043	kJ/m²	~ 3.5
Resistencia al impacto sin entalla	ISO 179 / GB/T 1043	kJ/m²	~ 12

Características químicas y físicas

Parámetro	Valor
Composición	Ácido polilactico modificado (PLA+)
Olor	Olor suave y dulce cuando se imprimen
Riesgo para la piel	No hay peligro en forma de filamento sólido
Estabilidad química	Stable bajo almacenamiento y manejo normales
Solubilidad	Insoluble en agua; biodegradable bajo compostaje industrial
Resistencia UV y a la intemperie	Pobres · degradaciones y discotecas con exposición al aire libre prolongada
Resistencia a ácidos	Resistencia limitada
Resistencia a álcalis	Resistencia limitada
Resistencia a disolventes orgánicos	Suavizado o disuelto por algunos solventes
Resistencia a aceites y grasas	Resistencia limitada
Inflamabilidad	Flammable
Productos de combustión	Óxidos de carbono

5. Fuente de datos " condiciones de prueba

Parámetro	Unidad	Valor
Temperatura de la boquilla	°C	210
Temperatura de la cama	°C	65
Velocidad de impresión	mm/s	80
Densidad de relleno	%	100
Altura de capa	mm	0.2
Acondicionamiento / recocido de probetas	°C / h	23 °C / 50 % RH para 24 h (ISO 291)

Cómo interpretar los datos

Tema	Indicaciones
Valores típicos, no mínimos	Las tablas de propiedades describen especímenes impresos exactamente como se indica en la sección 5. Describen el material, no una parte mecanizada o moldeada.
Importancia de la orientación	Valores marcados X·Y aplican a especímenes impresos planos en la placa de construcción. Los valores Z se miden en partes impresas de pie y son típicamente inferiores a X·Y. Diseño para la dirección que lleva la carga.
Variación entre lotes	Los valores tienen un rango de $\pm$ donde la extrusión, el pigmento y la humedad ambiente varían entre lotes; masterbatch color puede cambiar la fuerza de impacto notablemente. Donde no se da desviación, el valor es una única prueba representativa.
No es un certificado	Esta hoja no es un certificado de inspección, una Declaración de Conformidad o un certificado de análisis. CoA, RoHS / REACH declaraciones y hojas de datos de seguridad se emiten por separado bajo petición.

6. Almacenamiento, manejo y seguridad

Tema	Indicaciones
Almacenamiento antes del uso	Bolsa sellada, 15 · 25 °C, humedad relativa inferior al 50 % RH, protegida de la luz solar directa y de la radiación UV, lejos de fuentes de ignición. Vida útil: 24 meses.
Almacenamiento tras abrir	Reseal con el desiccant suministrado. En climas húmedos imprimen dentro de 4 semanas de apertura; la bobina puede ser re-dried a 45 · 55 °C para 4 · 6 h.
Signos de humedad	Sonidos en la boquilla, superficie rugosa, cuerdas, unión de capa débil, extrusión inconsistente. Secar la bobina antes de cambiar la configuración.
Manipulación	El filamento de PLA es frágil cuando se sobrecarga. Mantenga la bobina en su soporte y evite curvas afiladas en la entrada de extruso, especialmente en los cabezales de herramientas de goteo directo.
Ventilación	Impresoras traza lactide vapour con un olor ligeramente dulce. Imprime en una zona ventilada y evita respirar directamente los vapores. No para uso en espacios ocupados cerrados sin extracción.
Incendio y eliminación	PLA es un sólido combustible. Mantener alejado de la llama abierta y las superficies calientes por encima de 250 °C. La bobina, bolsa y cartón son reciclables; los cortes pueden ir a la composición industrial por EN 13432.
Protección personal	No se requiere protección especial para el uso normal. Use guantes al manipular partes calientes y gafas de seguridad cuando corte filamento.

7. OEM y pedidos

Tema	Información para pedidos
Bobina estándar	1.00 kg netos, Ø 200 mm, 68 mm de bore, 4 agujeros de localización. 0.25 / 0.50 / 3.00 kg de bobina bajo petición.
Diámetro estándar	1.75 mm (2.85 mm bajo petición). Tolerancia por sección 2.
Caja de exportación	10 rollos por cartón, 5-ply ondulado. Rejilla de cartón 10.0 kg, bruto aprox 13.1 kg. Impreso neutro como estándar.
Gama de colores	Colores de stock como se indica en la sección 2. Colores personalizados que coinciden con RAL, Pantone o una muestra física, sujeto a una cantidad mínima de lote.
Servicios OEM	Etiqueta Spool, impresión de película psiquiatra, material de spool y color, obra de cartón y manual del usuario. Configuración de obras de arte y MOQ se citan por proyecto.
Confirmación del pedido	Cada pedido es confirmado por una factura proforma indicando grado, color, diámetro, cantidad, precio unitario, Incoterms y tiempo de plomo.
Documentos de envío y calidad	Factura comercial, lista de embalaje, factura de embarque, certificado de origen y certificado de análisis por lotes como estándar. Declaración de RoHS / REACH y hoja de datos de seguridad bajo petición.

8. Aviso y estado de los datos

Los datos de este documento son valores típicos obtenidos mediante ensayos de probetas estándar en las condiciones descritas en la Sección 5. Se proporcionan únicamente para comparar y seleccionar materiales y no constituyen una especificación, una garantía ni una garantía de rendimiento. Las propiedades de una pieza impresa real dependen del equipo de impresión, los parámetros de laminado, la geometría, la orientación de fabricación, las condiciones ambientales y el posprocesado. WJ se reserva el derecho de modificar este documento sin previo aviso. El comprador es responsable de verificar la idoneidad del material para la aplicación prevista, incluidos los requisitos normativos, de contacto con alimentos.

Esta ficha técnica presenta valores típicos de referencia únicamente para comparar y seleccionar materiales. No es un informe de ensayo independiente de terceros ni constituye una especificación del producto, una garantía ni una garantía de rendimiento. Los métodos de ensayo y las condiciones de las probetas se indican en las secciones correspondientes. El usuario debe verificar la idoneidad para la aplicación prevista.

TDS original y revisión

Rev.	Fecha	Descripción	Aprobado
V1.0	2026-08-01	Primer número de hoja técnica PLA+.	QC / WJ

Anexo de declaración: A1 · 2026-08-01

WJ · Shenzhen, China · www.wj3dprinterfilamentoemfactory.com · newtwizardbusiness@gmail.com