

PETG CF

Tradução da ficha técnica em inglês

N.º do documento	WJ-TDS-PETGCF-001
Revisão	V1.0
Data de emissão	2026-08-01
Língua	Português (Brasil)

1. Descrição e aplicações

WJ PETG-CF adiciona fibra de carbono picada a uma base PETG, superando a rigidez relativamente baixa do PETG padrão mantendo o baixo deformante e fácil aderência ao leito que torna popular o PETG. O reforço de fibra aumenta o desempenho flexural e de tração e dá às peças um acabamento mate, com textura de fibra. Com uma temperatura de deflexão de calor de aproximadamente 105 °C a 0.45 MPa, ele se adapta estrutural, peças de suporte de carga que precisam de mais rigidez do que o PETG ou PLA+ sem se mover para um polímero de engenharia de alta temperatura.

Suportes estruturais e gabinetes, quadros de drones, gabaritos e acessórios, e protótipos funcionais que precisam de rigidez extra sobre o PETG padrão, mantendo a impressão fácil e de baixa dobra.

2. Especificações do produto

Parâmetro	Unidade	Valor
Diâmetro do filamento	mm	1.75
Tolerância do diâmetro	mm	± 0.03
Peso líquido do filamento	kg	1
Material do carretel	·	PC + ABS carretel, Ø 200 × 65 mm, hub Ø 55 mm, resistente ao calor a 90 °C
Dimensões do carretel (Ø × H)	mm	Ø 200 × 65 mm
Gama de cores	·	Cores de stock como listado na página do produto; RAL / Pantone correspondência e desenvolvimento de cor personalizado, a pedido

3. Parâmetros de impressão recomendados

Parâmetro	Unidade	Valor
Secagem antes da impressão	°C / h	65 °C durante 8 h
Umidade de impressão e armazenamento	·	Armazenamento seco; selado com exsicante
Diâmetro do bico	mm	pelo menos 0.4 (0.6 recomendado)
Tipo de bico	·	Aço endurecido / ponta de diamante (obrigatório)
Temperatura do bico	°C	250 · 270
Tipo de placa de impressão	·	Vidro ou PEI
Preparação da superfície de impressão	·	Limpo; adesivo leve, se necessário
Temperatura da mesa	°C	90 · 110
Ventilador de resfriamento da peça	·	Médio a alto
Velocidade de impressão	mm/s	40 · 150
Câmara fechada	·	Não necessária
Temperatura da câmara	°C	25 · 45
Distância / velocidade de retração	mm / mm/s	0.6 · 1.0 mm / 20 · 40 mm/s
Ângulo máximo de balanço	°	~ 70
Comprimento máximo de ponte	mm	~ 30

4. Propriedades físicas e térmicas

Propriedade	Método de ensaio	Unidade	Valor típico
Densidade	ISO 1183	g/cm³	~ 1.25
Índice de fluidez (MFR)	210 °C, 2.16 kg	g/10 min	~ 1.4 ± 0.2
Temperatura de fusão	DSC	°C	~ 250
Temperatura de transição vítrea	DSC	°C	~ 80
Temperatura de amolecimento Vicat	ISO 306	°C	~ 85
Temperatura de deflexão térmica	ISO 75, 0.45 MPa	°C	~ 105
Temperatura de deflexão térmica	ISO 75, 1.8 MPa	°C	~ 95
Absorção de água em saturação	25 °C, 55 % RH	%	~ 0.3

Propriedades mecânicas

Propriedade	Método de ensaio	Unidade	Valor típico
Módulo de Young (X·Y)	ISO 527 / GB/T 1040	MPa	~ 2500 ± 150
Módulo de Young (Z)	ISO 527 / GB/T 1040	MPa	~ 1900 ± 150
Resistência à tração (X·Y)	ISO 527 / GB/T 1040	MPa	~ 50 ± 4
Resistência à tração (Z)	ISO 527 / GB/T 1040	MPa	~ 45 ± 4
Alongamento na ruptura (X·Y)	ISO 527 / GB/T 1040	%	~ 12
Alongamento na ruptura (Z)	ISO 527 / GB/T 1040	%	~ 6
Módulo de flexão	ISO 178 / GB/T 9341	MPa	~ 2700 ± 130
Resistência à flexão	ISO 178 / GB/T 9341	MPa	~ 80 ± 5
Resistência ao impacto com entalhe	ISO 179 / GB/T 1043	kJ/m²	~ 6.5
Resistência ao impacto sem entalhe	ISO 179 / GB/T 1043	kJ/m²	~ 16

Características químicas e físicas

Parâmetro	Valor
Composição	PETG reforçado com fibra de carbono (PETG-CF)
Odor	Leve odor ao imprimir
Risco para a pele	Pontas de fibra cortadas podem ser afiadas · luvas recomendadas
Estabilidade química	Estável sob armazenamento e manipulação normais
Solubilidade	Insolúvel em água
Resistência UV e às intempéries	Moderado · semelhante ao PETG padrão
Resistência a ácidos	Resistente aos ácidos diluídos
Resistência a álcalis	Resistente para diluir bases
Resistência a solventes orgânicos	Não resistente a alguns solventes orgânicos
Resistência a óleos e graxas	Resistente a óleos e graxas comuns
Inflamabilidade	Inflamável
Produtos de combustão	Água, óxidos de carbono

5. Condições de & teste da fonte de dados

Parâmetro	Unidade	Valor
Temperatura do bico	°C	260
Temperatura da mesa	°C	100
Velocidade de impressão	mm/s	80
Densidade de preenchimento	%	100
Altura da camada	mm	0.2
Condicionamento / recozimento dos corpos de prova	°C / h	23 °C / 50 % RH por 24 h (ISO 291)

Como interpretar os dados

Tema	Orientações
Valores típicos, não mínimos	As tabelas de propriedade descrevem espécimes impressos exatamente como indicado na Seção 5. Descrevem o material, não uma peça usinada ou moldada.
Importância da orientação	Os valores marcados com X·Y aplicam-se às amostras impressas planas na placa de construção. Os valores de Z são medidos em peças impressas em pé e são tipicamente inferiores a X·Y. Design para a direção que carrega a carga.
Variação entre lotes	Os valores carregam uma faixa de ± onde a extrusão, pigmento e umidade ambiente variam entre lotes; masterbatch cor pode mudar a resistência ao impacto visivelmente. Onde nenhum desvio é dado, o valor é um único teste representativo.
Não é um certificado	Esta folha não é um certificado de inspeção, uma Declaração de Conformidade, ou um certificado de análise. As declarações específicas do lote CoA, RoHS / REACH e as fichas de dados de segurança são emitidas separadamente a pedido.

6. Armazenamento, manipulação e segurança

Tema	Orientações
Armazenamento antes do uso	Saco selado com dessecante, 15 · 25 °C, abaixo de 50 % RH, longe da luz solar direta e UV, longe das fontes de ignição. Prazo de validade 24 meses.
Armazenamento após a abertura	Os graus de engenharia absorvem a umidade visivelmente. Revestir com dessecante e ressecar antes de impressões críticas: 70 · 80 °C por 4 · 6 h.
Sinais de umidade	Popping e assobio no bocal, bolhas de vapor, extrusão áspera, ligação fraca camada, perda de força de impacto. Secar o carretel antes de mudar as configurações.
Manuseio	Mantenha o carretel em seu suporte e evite curvas afiadas na entrada da extrusora. Guarde longe de solventes e oxidantes fortes.
Ventilação	A impressão liberta um odor de estireno ou solvente perceptível e COV mensurável. Imprima numa área bem ventilada, preferencialmente sob extracção ou com um compartimento filtrado. Não para utilização em espaços ocupados fechados.
Incêndio e descarte	Sólido combustível. Mantenha longe de chama aberta e superfícies quentes acima de 300 °C. Bobina, saco e caixa são recicláveis; os cortes não são biodegradáveis. Fornecer ventilação adequada em caso de fogo · combustão produz óxidos de carbono.
Proteção individual	Não é necessária proteção especial para uso normal. Use luvas ao manusear peças quentes e óculos de segurança ao cortar filamento. Para impressão prolongada em um espaço confinado, use um respirador de vapor orgânico.

7. OEM e pedidos

Tema	Informações para pedidos
Carretel padrão	1.00 kg de rede, Ø 200 mm, 68 mm furo do cubo, 4 furos de localização. 0.25 / 0.50 / 3.00 kg carretéis a pedido.
Diâmetro padrão	1.75 mm (2.85 mm a pedido). Tolerância por secção 2.
Caixa de exportação	10 rolos por caixa, 5-ply corrugado. Caixa líquida 10.0 kg, bruto aprox. 13.1 kg. impressão neutra como padrão.
Gama de cores	Cor das ações, conforme listado na seção 2. Cores personalizadas correspondentes a RAL, Pantone ou uma amostra física, sujeito a uma quantidade mínima de lote.
Serviços OEM	Rótulo do carretel, impressão do filme encolhimento, material e cor do carretel, caixa de arte e manual do usuário. Configuração Artwork e MOQ são citados por projeto.
Confirmação do pedido	Cada pedido é confirmado por uma fatura proforma indicando grau, cor, diâmetro, quantidade, preço unitário, Incoterms e tempo de entrega.
Documentos de envio e qualidade	Factura comercial, lista de embalagem, conhecimento de embarque, certificado de origem e certificado de análise do lote como padrão. Declaração RoHS / REACH e ficha de dados de segurança a pedido.

8. Aviso e status dos dados

Os dados deste documento são valores típicos obtidos em ensaios de corpos de prova padrão nas condições descritas na Seção 5. São fornecidos apenas para comparação e seleção de materiais e não constituem uma especificação, garantia ou garantia de desempenho. As propriedades de uma peça impressa real dependem do equipamento de impressão, dos parâmetros de fatiamento, da geometria, da orientação de construção, das condições ambientais e do pós-processamento. A WJ reserva-se o direito de alterar este documento sem aviso prévio. O comprador é responsável por verificar a adequação do material à aplicação pretendida, incluindo requisitos regulatórios, de contato com alimentos.

Esta ficha técnica apresenta valores típicos de referência apenas para comparação e seleção de materiais. Não é um relatório de ensaio independente de terceiros e não constitui uma especificação do produto, garantia ou garantia de desempenho. Os métodos de ensaio e as condições dos corpos de prova são indicados nas respectivas seções. O usuário deve verificar a adequação à aplicação pretendida.

TDS original e revisão

Rev.	Data	Descrição	Aprovado
V1.0	2026-08-01	Primeira edição da ficha técnica PETG-CF.	QC / WJ

Adendo da declaração: A1 · 2026-08-01

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