

# LCPA HX

Übersetzung des englischen technischen Datenblatts

|                |                    |
|----------------|--------------------|
| Dokumentnummer | WJ-TDS-LCPA-HX-001 |
| Revision       | V1.0               |
| Ausgabedatum   | 2026-08-01         |
| Sprache        | Deutsch            |

## 1. Beschreibung und Anwendungen

WJ LCPA HX ist ein Copolyamidfilament mit niedriger Kristallinität. Die unregelmäßige Polymerkette ergibt einen geringen Druckschrumpf und eine starke Schichtbindung bei gleichzeitiger Beibehaltung der von einem Nylon erwarteten chemischen Beständigkeit, Ermüdungsbeständigkeit und Zähigkeit; die Bruchdehnung ist weitaus höher als die herkömmlicher PA6- oder PA66-Typen.

Clips, Schnappsitze und lebende Scharniere · Zahnräder, Schieber und Antriebsteile · öl- und chemikalienbeständige Vorrichtungen und Vorrichtungen · Rohrformstücke und Verbindungsstücke · Teile, die wiederholt oder zyklisch belastet werden.

## 2. Produktspezifikation

| Parameter             | Einheit | Wert                                                                                                                          |
|-----------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Filamentdurchmesser   | mm      | 1.75 (2.85 auf Anfrage)                                                                                                       |
| Durchmessertoleranz   | mm      | ± 0.02                                                                                                                        |
| Rundheitstoleranz     | mm      | ± 0.02                                                                                                                        |
| Netto-Filamentgewicht | kg      | 1.00 (0.25 / 0.50 / 3.00 auf Anfrage)                                                                                         |
| Spool und Hub         | mm      | Ø 200 × 65, Nabe Ø 55, 4 Aufnahmelöcher                                                                                       |
| Spulenmaterial        | ·       | PC + ABS-Spule, Ø 200 × 65 mm, Nabe Ø 55 mm, hitzebeständig bis 90 °C                                                         |
| Abdichtung            | ·       | Vakuumperrbeutel mit Trockenmittel; wiederverschließbar                                                                       |
| Farbauswahl           | ·       | Standardmäßig natürlich/schwarz; RAL, Pantone oder Physical Sample Matching und kundenspezifische Farbentwicklung auf Anfrage |

### 3. Empfohlene Druckparameter

| Parameter                 | Einheit | Wert                 |
|---------------------------|---------|----------------------|
| Düsentemperatur           | °C      | 270 · 290            |
| Kühlventilator            | ·       | AUS                  |
| Bauen Oberflächenmaterial | ·       | PEI-Folie, PI-Folie  |
| Druckgeschwindigkeit      | mm/s    | 120 · 150            |
| Bauplattentemperatur      | °C      | 80 · 90              |
| Umgebungstemperatur       | °C      | 40 · 60              |
| Glühen (nach dem Druck)   | °C / h  | 100 °C für 6 Stunden |

### 4. Physikalische und thermische Eigenschaften

| Eigenschaft                       | Prüfverfahren | Einheit | Typischer Wert |
|-----------------------------------|---------------|---------|----------------|
| Dichte                            | ISO 1183      | g/cm³   | 1.06           |
| Lichtübertragung                  | N/A           | ·       | N/A            |
| Flammschutz                       | N/A           | ·       | N/A            |
| Schmelztemperatur                 | ISO 11357     | ·       | N/A            |
| Wärmeformbeständigkeitstemperatur | ISO 75-2      | ·       | N/A            |
| Vicat-Erweichungstemperatur       | ISO 75-2      | ·       | N/A            |

Die physikalischen, thermischen und mechanischen Werte sind typische Referenzdaten. Sie wurden von WJ für diese Charge nicht unabhängig nachgeprüft. Sie dürfen nicht als Ergebnisse interner WJ-Prüfungen ausgelegt werden.

## Mechanische Eigenschaften

| Eigenschaft                       | Prüfverfahren | Einheit           | Typischer Wert |
|-----------------------------------|---------------|-------------------|----------------|
| Zugfestigkeit (X-Y)               | ISO 527       | MPa               | 38             |
| Zugfestigkeit (Z)                 | ISO 527       | MPa               | 27             |
| Bruchdehnung (X-Y)                | ISO 527       | %                 | 165            |
| Bruchdehnung (Z)                  | ISO 527       | %                 | 1              |
| Biegefestigkeit (X-Y)             | ISO 178       | MPa               | 61             |
| Biegefestigkeit (Z)               | ISO 178       | MPa               | 59             |
| Biegemodul (X-Y)                  | ISO 178       | MPa               | 1453           |
| Biegemodul (Z)                    | ISO 178       | MPa               | 1382           |
| Schlagzähigkeit nach Charpy (X-Y) | ISO 179       | KJ/m <sup>2</sup> | 76             |
| Schlagzähigkeit nach Charpy (Z)   | ISO 179       | KJ/m <sup>2</sup> | 13             |

## Chemische und physikalische Merkmale

| Parameter                                    | Wert                                                                                |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Zusammensetzung                              | Polyamid (PA / PPA), gegebenenfalls faserverstärkt                                  |
| Geruch beim Drucken                          | schwacher, charakteristischer Geruch                                                |
| Hautgefährdung                               | Keine Gefahr in Form von festen Filamenten; geschnittene Faserenden reizen die Haut |
| Chemische Stabilität                         | Stabil unter normaler Lagerung und Handhabung                                       |
| Feuchtigkeitsaufnahme                        | Auffällig · vor dem Druck versiegelt und trocken halten                             |
| Löslichkeit                                  | Unlöslich in Wasser; gelöst durch Ameisensäure, Phenole und starke Säuren           |
| UV und Verwitterung                          | Arm bis fair · Schutz vor längerer direkter Sonneneinstrahlung                      |
| Säurebeständigkeit                           | Schlecht gegen starke Mineralsäuren                                                 |
| Alkalibeständigkeit                          | Gut                                                                                 |
| Beständigkeit gegen organische Lösungsmittel | Gut gegen Kohlenwasserstoffe und Öle; schlecht gegen Phenole                        |
| Entflammbarkeit                              | Entzündliche Feststoffe                                                             |
| Verbrennungsprodukte                         | Kohlenstoffoxide, Stickoxide                                                        |

## 5. Datenquelle und Testbedingungen

| Thema                   | Datenquelle und Testbedingungen                                                                                                                                                                        |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Datenstatus             | Typische Referenzwerte; von WJ für diese Charge nicht unabhängig nachgeprüft.                                                                                                                          |
| Prüfnormen              | ISO 1183 (Dichte) · ISO 11357 (Schmelztemperatur) · ISO 75-2 (Wärmedurchbiegung und Vicat) · ISO 527 (Zug) · ISO 178 (Biege) · ISO 179 (Charpy-Aufprall).                                              |
| Ausrichtung des Musters | X·Y: flach auf der Bauplatte gedruckt. Z: aufrecht stehend gedruckt, so dass die Last über den Schichtstapel wirkt.                                                                                    |
| Konditionierung         | Vor der Prüfung nach ISO 291, 23 °C/50 % RH konditioniert.                                                                                                                                             |
| Druckbedingungen        | Muster, die mit den in Abschnitt 3 genannten Parametern gedruckt werden: 100 % Füllmenge, drei oder mehr Umfänge, 0.4 mm Düse oder größer.                                                             |
| Status dieses Blattes   | Indikativ. WJ erstellt ein eigenes Testprogramm; Werte werden durch interne WJ-Daten ersetzt, sobald sie verfügbar sind. Kontaktieren Sie uns für den aktuellen Status vor der Designveröffentlichung. |

Die physikalischen, thermischen und mechanischen Werte sind typische Referenzdaten. Sie wurden von WJ für diese Charge nicht unabhängig nachgeprüft. Sie dürfen nicht als Ergebnisse interner WJ-Prüfungen ausgelegt werden.

## Wie man die Daten interpretiert

| Thema                                | Hinweise                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Typische Werte, keine Mindestwerte   | Typische Referenzwerte für Standardmuster unter den angegebenen Bedingungen; nicht fertige Teile.                                                                                                                                                     |
| Bedeutung der Orientierung           | Die mit X·Y gekennzeichneten Werte gelten für Proben, die flach auf der Bauplatte gedruckt sind. Z-Werte werden an im Stehen gedruckten Teilen gemessen und sind typischerweise niedriger als X·Y. Design für die Richtung, die die Last trägt.       |
| Verstärkte Qualitäten sind anisotrop | Faserverstärkte Sorten weisen einen größeren Unterschied zwischen X·Y und Z auf als ungefüllte Sorten. Wenn der Z-Wert viel niedriger ist, richten Sie das Teil so aus, dass die Last entlang der Schichten verläuft.                                 |
| Kein Zertifikat                      | Bei diesem Blatt handelt es sich nicht um eine Inspektionsbescheinigung, eine Konformitätserklärung oder ein Analysezertifikat. Batchspezifische CoA-, RoHS / REACH-Erklärungen und Sicherheitsdatenblätter werden auf Anfrage gesondert ausgestellt. |

## 6. Lagerung, Handhabung und Sicherheit

| Thema                        | Hinweise                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Lagerung vor Gebrauch        | Versiegelter Beutel mit Trockenmittel, 15 · 25 °C, weniger als 50 % RH, von direkter Sonneneinstrahlung und UV entfernt; Haltbarkeit 24 Monate im versiegelten Beutel.                                                                                                              |
| Lagerung nach dem Öffnen     | Technische Qualitäten nehmen Feuchtigkeit merklich auf; unmittelbar nach der Verwendung mit Trockenmittel wieder versiegeln und vor kritischen Drucken erneut trocknen: 70 · 80 °C für 4 · 6 Stunden oder nach dem in Abschnitt 3 angegebenen sortenspezifischen Zeitplan.          |
| Anzeichen von Feuchtigkeit   | Klopfen und Zischen an der Düse, Dampfblasen, grobe Extrusion, schwache Schichtbindung und Verlust der Schlagzähigkeit; Trocknen der Spule vor dem Ändern von Druckeinstellungen.                                                                                                   |
| Düsenabnutzung               | Kohlenstoff- und glasfaserverstärkte Sorten sind abrasiv. Verwenden Sie eine gehärtete Stahl-, Hartmetall- oder Rubindüse: Eine Messingdüse kann innerhalb weniger hundert Gramm verstärktes Filament verschleifen.                                                                 |
| Glühen                       | Wenn eine Sorte getempert wird (Abschnitt 3), das Druckteil direkt in einen kalten Ofen legen, langsam aufheizen, die Temperatur halten und im Ofen abkühlen lassen. Filament niemals auf der Spule tempern; die meisten Spulen verformen sich oberhalb von 90 °C.                  |
| Handhabung                   | Halten Sie die Spule auf ihrer Halterung und vermeiden Sie scharfe Biegungen am Einlass des Extruders; geschnittenes verstärktes Filament hinterlässt scharfe Faserenden.                                                                                                           |
| Belüftung                    | Drucken löst einen merklichen Geruch und messbare VOC aus, insbesondere mit PA-, PPA-, ABS- und PPS-Qualitäten; Drucken unter Extraktion oder in einem gefilterten Gehäuse; nicht für die Verwendung in geschlossenen belegten Räumen.                                              |
| Brand und Entsorgung         | Brennbarer Feststoff. Von offener Flamme und heißen Oberflächen fernhalten. Spule, Beutel und Karton sind recycelbar; Abschnitte sind nicht biologisch abbaubar und sollten dem Kunststoffrecycling zugeführt werden.                                                               |
| Persönliche Schutzausrüstung | Für den normalen Gebrauch ist kein besonderer Schutz erforderlich; beim Umgang mit heißen Teilen Handschuhe oder abgeschnittene Filamente und beim Schneiden eine Sicherheitsbrille tragen; bei längerem Druck auf engstem Raum ein Beatmungsgerät mit organischem Dampf verwenden. |

## 7. OEM und Bestellung

| Thema                           | Bestellinformationen                                                                                                                                                             |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Standardspule                   | 1.00 kg netto, Ø 200 mm, Nabe Ø 55 mm, 4 Ortungslöcher. 0.25 / 0.50 / 3.00 kg Spulen auf Anfrage.                                                                                |
| Spulenmaterial                  | PC + ABS-Spule, Ø 200 × 65 mm, Nabe Ø 55 mm, hitzebeständig bis 90 °C. Zum Glühen bestimmte Qualitäten werden auf Anfrage auf einem Metall- oder Hochtemperaturträger geliefert. |
| Standarddurchmesser             | 1.75 mm (2.85 mm auf Anfrage) Toleranz nach Abschnitt 2.                                                                                                                         |
| Exportkarton                    | 10 Rollen je Karton, 5lagig gewellt; Karton netto 10.0 kg, brutto ca. 13.1 kg; neutraler Druck als Standard.                                                                     |
| Farbauswahl                     | Standardmäßig natürlich/schwarz; RAL, Pantone oder Physical-Sample Matching und kundenspezifische Farbentwicklung auf Anfrage.                                                   |
| OEM-Leistungen                  | Spulenetiketten, Schrumpffoliendruck, Spulenmaterial und -farbe, Karton-Kunstwerk und Benutzerhandbuch; Artwork-Setup und MOQ werden je Projekt zitiert.                         |
| Auftragsbestätigung             | Jede Bestellung wird durch eine Proforma-Rechnung bestätigt, die Grad, Farbe, Durchmesser, Menge, Stückpreis, Incoterms und Vorlaufzeit enthält.                                 |
| Versand- und Qualitätsdokumente | Handelsrechnung, Packliste, Konnossement, Ursprungszeugnis und Chargenanalysebescheinigung als Standard. RoHS / REACH-Erklärung und Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage.           |

## 8. Haftungshinweise und Datenstatus

Die Daten in diesem Dokument sind typische Werte aus Prüfungen an Standardproben unter den in Abschnitt 5 beschriebenen Bedingungen. Sie dienen ausschließlich dem Materialvergleich und der Materialauswahl und stellen weder eine Spezifikation noch eine Gewährleistung oder Leistungsgarantie dar. Die Eigenschaften eines tatsächlich gedruckten Bauteils hängen von der Druckerhardware, den Slicing-Parametern, der Bauteilgeometrie, der Bauorientierung, den Umgebungsbedingungen und der Nachbearbeitung ab. Faserverstärkte Sorten sind stark anisotrop und müssen vom Anwender für den vorgesehenen Lastfall qualifiziert werden. WJ behält sich das Recht vor, dieses Dokument ohne Ankündigung zu ändern. Der Käufer ist dafür verantwortlich, die Eignung des Materials für die vorgesehene Anwendung einschließlich regulatorischer und elektrischer Anforderungen sowie Anforderungen an den Lebensmittelkontakt zu prüfen.

Dieses technische Datenblatt enthält typische Referenzwerte ausschließlich zum Vergleich und zur Auswahl von Materialien. Es ist kein unabhängiger Prüfbericht eines Dritten und stellt weder eine Produktspezifikation noch eine Gewährleistung oder Leistungsgarantie dar. Prüfverfahren und Probenbedingungen sind in den jeweiligen Abschnitten angegeben. Der Anwender muss die Eignung für die vorgesehene Anwendung prüfen.

Die physikalischen, thermischen und mechanischen Werte sind typische Referenzdaten. Sie wurden von WJ für diese Charge nicht unabhängig nachgeprüft. Sie dürfen nicht als Ergebnisse interner WJ-Prüfungen ausgelegt werden.

## Original-TDS und Revision

| Rev. | Datum      | Beschreibung                                       | Freigegeben |
|------|------------|----------------------------------------------------|-------------|
| V1.0 | 2026-08-01 | Erste Ausgabe des technischen Datenblatts LCPA HX. | QC / WJ     |

Ergänzung der Datenhinweise: A1 · 2026-08-01

WJ · Shenzhen, China · [www.wj3dprinterfilamentoemfactory.com](http://www.wj3dprinterfilamentoemfactory.com) · [newtwizardbusiness@gmail.com](mailto:newtwizardbusiness@gmail.com)