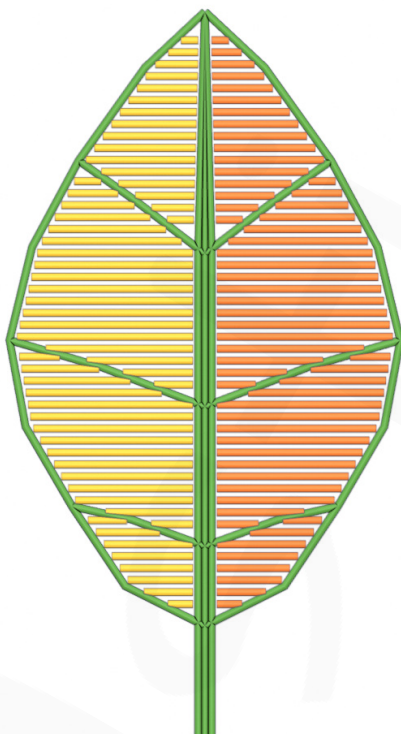


TWÓRZ • ODKRYWAJ • ZBIERAJ

Liść z własną siecią żyłek

Początkujący w różnym wieku; pomoc dobrana do umiejętności i instrukcji urządzenia. • Zaplanuj około 15–28 min pracy długopisem i 25–42 min całości. To szacunki, nie wyniki próby fizycznej.



Wykonaj lekki liść z ogonkiem, siecią żyłek i kolorowymi polami. Zachowany wzór ma około 11 × 6 cm. Naucz się łączyć krótkie pasma z brzegami pól i wybierz własną zieloną lub jesienną dekorację.



Twój rezultat

Zbudować lekką, spójną strukturę z rozgałęzień.

Ilustracja konstrukcji. Instrukcja pokazuje kolejne etapy. Wzory w skali 1:1 znajdują się w osobnej karcie pracy.

Co potrzeba

Długopis, wybrany filament i wyposażenie dostępne w miejscu pracy — pełna lista poniżej.

Sprzęt

- | | |
|--|-------------------------|
| ☐ Długopis 3D zgodny z PLA | 1 |
| ☐ Przezroczysta podkładka z zestawu | 1, minimum 120 × 138 mm |

Materiały

- | | |
|--|----------------------|
| ☐ Wydruk W01 na papierze A4 | 1 arkusz, skala 100% |
|--|----------------------|

Sprzęt

- | | |
|--|---|
| ☐ Linijka z podziałką milimetrową | 1 |
|--|---|

Filament — przygotuj z zapasem

- | | |
|---|-----------------|
| ☐ PLA 1,75 mm — kolor pokazany na ilustracji | 0,5 m · ≈ 1,5 g |
| ☐ PLA 1,75 mm — kolor pokazany na ilustracji | 0,6 m · ≈ 1,8 g |
| ☐ PLA 1,75 mm — kolor pokazany na ilustracji | 0,6 m · ≈ 1,8 g |

Filament razem: 1,7 m · około 5,1 g

Ilości zawierają zapas. Gramy oznaczają szacunkową masę netto filamentu, bez opakowania.

Zanim zaczniesz

- 1 Wydrukuj W01 na A4 w skali 100%. Sprawdź linijką odcinek kontrolny 20 mm.
- 2 Połóż przezroczystą podkładkę z zestawu na wzorze, czubkiem liścia do góry.
- 3 Wybierz kolory PLA: liść może być zielony albo jesienny. Poproś dorosłego o przygotowanie długopisu zgodnie z instrukcją urządzenia. Końcówka jest gorąca — nie dotykaj jej.

Szacunek redakcyjny, bez próby fizycznej. Zachowano okno briefu 25–42 min; czas własnego wypełniania wymaga odbioru po korekcie.



Jak czytać instrukcję

Duży obraz pokazuje rezultat etapu. Małe kadry pokazują czynność i bieżące elementy. ×N oznacza powtórzenie całej opisanej czynności N razy, z chłodzeniem i sprawdzeniem za każdym razem. Ilustracje nie mają skali 1:1.

ETAP 01 / 05 • Sesja 1

Główna żyłka i ogonek



Narysuj główną żyłkę i ogonek

TERAZ Liść z ogonkiem

Akcent niebieski / ciemny: element bieżącej czynności. Strzałki: wskazówki. Ilustracja bez skali.

DO TEGO ETAPU

1 × Liść z ogonkiem · PLA | wzór W01

Na przezroczystej podkładce poprowadź ogonek i główną żyłkę trzema sąsiednimi pasmami według W01, następnie żyłki boczne i obrys. Wszystko wykonaj w jednej płaskiej warstwie.

Poprowadź główną żyłkę i ogonek po W01. Dodaj dwa sąsiednie pasma zaznaczone na wzorze, aby ogonek miał szeroką nasadę.



Sprawdź

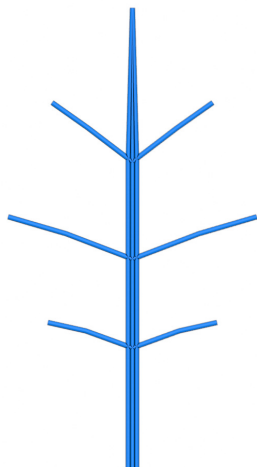
Ogonek i główna żyłka tworzą ciągłą linię.

Jeśli nie wychodzi

Połącz przerwę krótkim pasmem PLA.

ETAP 02 / 05 • Sesja 1

Rozgałęzienia



Dodaj lewe rozgałęzienia

Dodaj prawe rozgałęzienia

TERAZ Liść z ogonkiem

Akcent niebieski / ciemny: element bieżącej czynności. Strzałki: wskazówki. Ilustracja bez skali.

Dodaj trzy żyłki po lewej stronie. Każdą zacznij na głównej żyłce i doprowadź do linii przyszłego obrysu.

Tak samo wykonaj trzy żyłki po prawej stronie.



Sprawdź

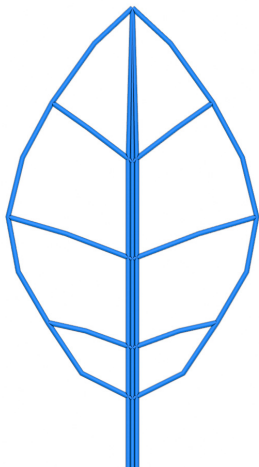
Sześć żyłek bocznych dochodzi do miejsc obrysu.

Jeśli nie wychodzi

Przedłuż zbyt krótką żyłkę do linii wzoru.

ETAP 03 / 05 • Sesja 1

Obrys liścia



Połącz lewy brzeg

Zamknij obrys

TERAZ Liść z ogonkiem

Akcent niebieski / ciemny: element bieżącej czynności. Strzałki: wskazówki. Ilustracja bez skali.

Poprowadź lewy obrys od nasady liścia do czubka. Po drodze połącz końce trzech żyłek.

Wróć prawym brzegiem od czubka do nasady. Połącz po drodze końce prawych żyłek.



Sprawdź

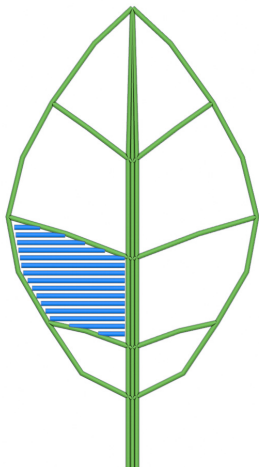
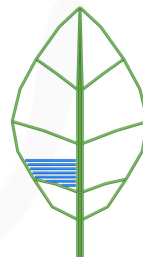
Liść ma zamknięty obrys i osiem pól.

Jeśli nie wychodzi

Uzupełnij przerwę w obrysie lub przy żyłce.

ETAP 04 / 05 • Sesja 1

Wypełnij jedno pole



Zaczynij wypełniać jedno pole

Dokończ przykładowe pole

TERAZ Żółte wypełnienia pól

Akcent niebieski / ciemny: element bieżącej czynności. Strzałki: wskazówki. Ilustracja bez skali.

DO TEGO ETAPU

1 × Żółte wypełnienia pól · PLA | wzór wykonanie według opisu

Bez osobnego szablonu: wypełniaj istniejące pola liścia krótkimi pasmami PLA w jednej warstwie. Każde pasmo połącz z żyłką lub obrysem na obu końcach. To materiał наносzony bezpośrednio na liść.

Wybierz kolor PLA. W polu między dwiema dolnymi lewymi żyłkami dodaj kilka krótkich pasm. Każde zaczynij na jednym brzegu pola i doprowadź do drugiego.

Dodawaj kolejne pasma obok poprzednich, aż całe wybrane pole będzie miało kolorowe wypełnienie z małymi przerwami.



Sprawdź

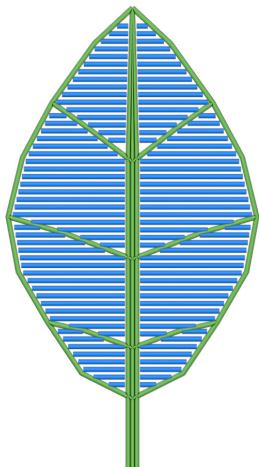
Wypełnienie mieści się między żyłkami i łączy się z brzegami pola.

Jeśli nie wychodzi

Uzupełnij pominięte miejsce krótkim pasmem.

ETAP 05 / 05 • Sesja 1

Twoje kolory i dekoracja



Nadaj liściowi własne kolory

TERAZ Pomarańczowe wypełnienia pól · Żółte wypełnienia pól

Akcent niebieski / ciemny: element bieżącej czynności. Strzałki: wskazówki. Ilustracja bez skali.

DO TEGO ETAPU

1 × Pomarańczowe wypełnienia pól · PLA | wzór wykonanie według opisu

Bez osobnego szablonu: wypełniaj istniejące pola liścia krótkimi pasmami PLA w jednej warstwie. Każde pasmo połącz z żyłką lub obrysem na obu końcach. To materiał наносzony bezpośrednio na liść.

Wypełnij pozostałe pola podobnymi pasmami. Wybierz zieleń albo kolory jesieni i rozmieść je po swojemu. Przykład ma żółte i pomarańczowe pola oraz zielone żyłki. Poczekać, aż praca całkowicie ostygnie. Ułóż liść jako dekorację.



Sprawdź

Pasma łączą się z brzegami pól. Twój układ kolorów może różnić się od przykładu.

Jeśli nie wychodzi

W brakującym połączeniu dodaj krótkie pasmo PLA.

Gotowe — sprawdź rezultat



Sprawdź

Ogonek, żyłki i obrys tworzą połączony liść.



Sprawdź

Krótkie pasma mieszczą się w polach i łączą się z ich brzegami.



Sprawdź

Liść ma wybrane przez Ciebie kolory i może być dekoracją.

Przechowywanie

Przechowuj model w chłodnym miejscu, z dala od słońca i źródeł ciepła. Naprawiaj na podłożu do pracy długopisem, tym samym materiałem co część.