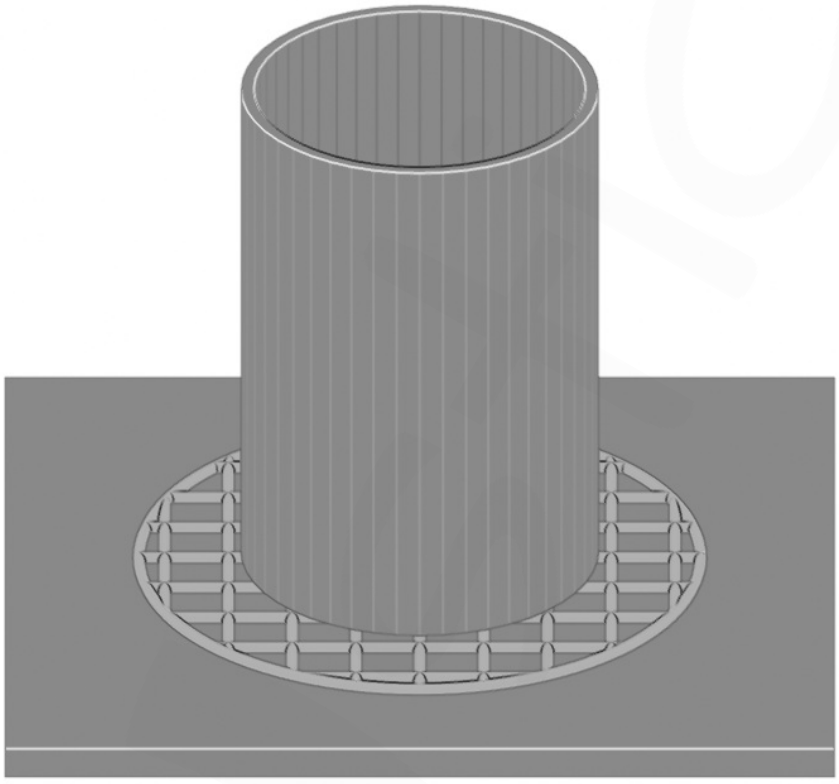
TWÓRZ • ODKRYWAJ • ZBIERAJ

Podstawka z geometrycznym wzorem

Początkujący w różnym wieku; pomoc dobrana do umiejętności i instrukcji urządzenia. • 30–50 min całości; długopis 20–35 min — szacunek



Stwórz okrągłą podstawkę 90 mm z własnym rytmem kolorów PLA. Połącz krótkie linie w równą siatkę i wypróbuj ją pod szklanką z zimnym napojem.

Twój rezultat

Wykonać równą płaszczyznę z powtarzanego motywu.

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

Co potrzeba

Wymaga dodatkowych przedmiotów — przygotuj całą listę poniżej przed rozpoczęciem.

base

- [ ] Długopis 3D do PLA z zasilaniem i podstawką na urządzenie — **1**
  na jedną pracującą osobę
- [ ] Przezroczysta podkładka z zestawu — **1**
  do pracy długopisem z PLA, na równym blacie

template

- [ ] Wydruk pełnego wzoru na zwykłym papierze A4 — **1**
  w wybranym języku, pod podkładką roboczą

tool

- [ ] Linijka — **1**
  do kontroli odcinka 20 mm na wydruku

extra

- [ ] Szklanka z zimnym napojem — **1**
  z płaskim dnem mieszczącym się na podstawce

tool

- [ ] Nożyczki do drobnych zimnych nitek PLA — **1**
  do miejscowej poprawki, obsługa przez osobę o odpowiednich umiejętnościach

Stanowisko i podparcie

- [ ] Równy, czysty blat — **1**
  Miejsce pracy, podparcie i próba stabilności.

Filament — przygotuj z zapasem

- [ ] PLA 1,75 mm — Morski — **3,0 m · ≈ 9,0 g**

Filament razem: 3,0 m · około 9,0 g

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

Zanim zaczniesz

1 Wydrukuj W01 w skali 100% i sprawdź linijką odcinek 20 mm. Połóż wzór na równym blacie, a na nim przezroczystą podkładkę z zestawu.

2 Przygotuj długopis według instrukcji do PLA. Wybierz kolory i rytm: na przykład dwa kolory na przemian w kolejnych rzędach. Możesz też użyć jednego koloru.

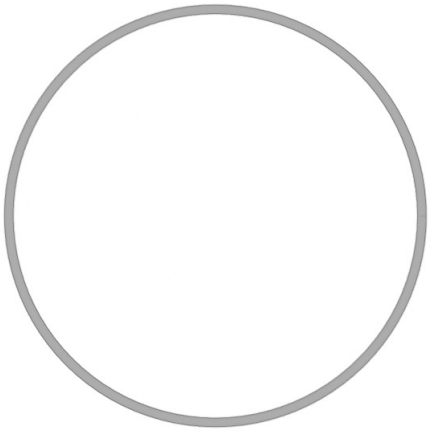
Szacunek dla jednej podstawki 90 mm i początkującej osoby. Decyzja właściciela 21.09.2026: w domu i warsztacie czas nie jest limitem. Brak próby fizycznej.

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 / 04 • Sesja 1

Obrys



Zamknięty obrys

TERAZ Okrągła podstawka 90 mm

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

DO TEGO ETAPU

1 × Okrągła podstawka 90 mm · PLA | wzór W01

Na przezroczystej podkładce wykonaj obrys, poziome rzędy, a potem krótkie piony według W01. Łącz końce pasm i dochodź pionami do boków poziomych linii. Zachowaj jedną równą warstwę 2 mm. Gotowy przekrój [mm]: 2 × 2.

Podparcie: Przezroczysta podkładka z zestawu na równym blacie podpiera cały spód podczas nanoszenia PLA; wyposażenie nie jest osobnym etapem ani modelem do wykonania. Kierunek pasm: Poziomy od obrysu do oznaczonych miejsc przyszłych skrzyżowań W01, kolejne odcinki czołowo; rząd po rzędzie.

Następnie piony do boków poziomów w tej samej warstwie. Chłodzenie: Pozostaw element płasko na macie do całkowitego ostygnięcia i usztywnienia. Nie poruszaj świeżymi połączeniami. Dostęp końcówki: Otwarty dostęp dyszy od góry do każdego odcinka.

Poprowadź PLA po okręgu W01 na podkładce i połącz koniec z początkiem. Zrób równy obrys szerokości około 2 mm w jednej warstwie. Wybierz jego kolor.

✓ **Sprawdź**

Obrys jest zamknięty i równy.

Jeśli nie wychodzi

Połącz przerwę krótkim pasmem PLA na podkładce.

ETAP 02 / 04 • Sesja 1

Pierwsze rzędy wzoru

Pierwsze pięć rzędów połączonych z obrysem

TERAZ Okrągła podstawka 90 mm

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

Zacznij od dolnego rzędu W01. Prowadź krótkie odcinki od obrysu do kolejnych zaznaczonych skrzyżowań, aż dojdziesz do drugiego brzegu. Następny odcinek zacznij przy końcu poprzedniego i od razu prowadź dalej, bez kopczyka. Tak wykonaj pierwsze pięć rzędów.

Wybierz rytm kolorów, na przykład dwa kolory na przemian, i stosuj go w kolejnych rzędach.

✓ **Sprawdź**

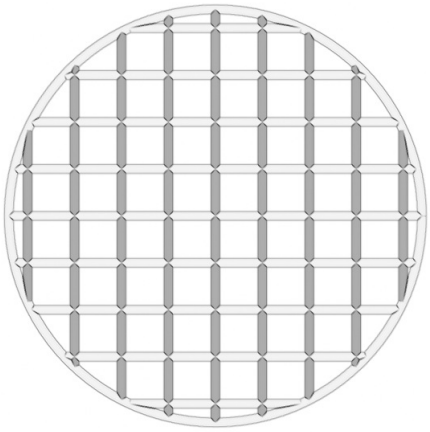
Każdy rząd łączy się z obrysem z obu stron, a odcinki stykają się końcami.

Jeśli nie wychodzi

Uzupełnij brakujący styk na podkładce, bez nakładania drugiej warstwy.

ETAP 03 / 04 • Sesja 1

Dokończ wybrany rytm



Dokończone poziome rzędy

Pełna siatka z krótkimi pionami

TERAZ Okrągła podstawka 90 mm

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

Dokończ pozostałe poziome rzędy w swoim rytmie kolorów. Potem dodaj krótkie piony według W01: łącz nimi sąsiednie poziomy oraz wzór z obrysem. Dochodź do boków gotowych pasm, bez przejeżdżania po ich górze. Wszystkie linie wykonuj na podkładce w jednej równej warstwie. Poczekaj, aż praca całkowicie ostygnie.

✓ **Sprawdź**

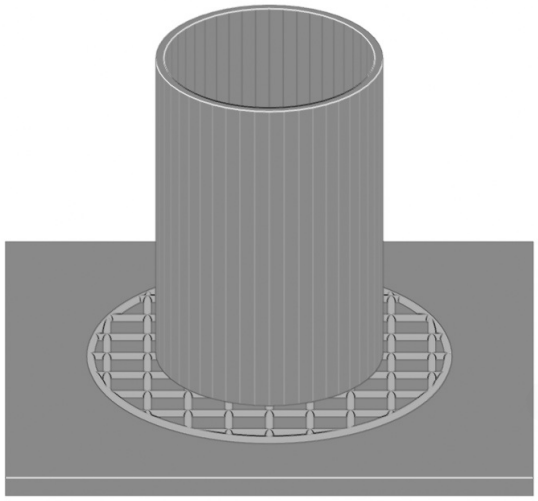
Cały wzór jest połączony, bez luźnych końców i wysokich zgrubień.

Jeśli nie wychodzi

Uzupełnij tylko brakujący odcinek lub styk. Zachowaj równą wysokość wzoru.

ETAP 04 / 04 • Sesja 1

Użyj pod zimnym napojem



Próba pod szklanką z zimnym napojem

TERAZ Cały model — wszystkie wcześniej wykonane elementy

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

Połóż zimną podstawkę na równym blacie. Ustaw pośrodku szklankę z zimnym napojem, której płaskie dno mieści się na podstawce. Lekko dotknij szklanki z dwóch stron, bez przechylania. Sprawdź, czy stoi stabilnie, i obejrzyj swój wzór pod szklanką.

✓ **Sprawdź**

Szklanka stoi bez kołysania. Zapisz lub powiedz, co zauważasz w swojej próbie.

Jeśli nie wychodzi

Odstaw szklankę i sprawdź blat oraz jej dno. Poproś dorosłego o pomoc przy wystającej zimnej nitce. Luźny styk popraw PLA na podkładce, ostudź całą pracę i powtórz próbę. Przy wygięciu lub wysokich węzłach wykonaj podstawkę ponownie.

Gotowe — sprawdź rezultat

Sprawdź

Wszystkie linie wzoru są połączone ze sobą i z obrysem, bez luźnych końców.

Sprawdź

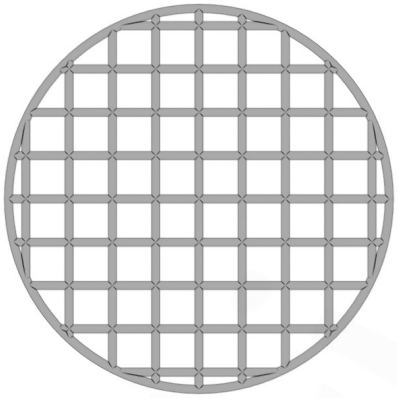
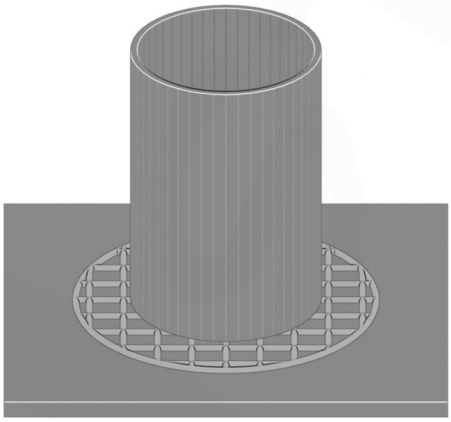
Szklanka z zimnym napojem stoi na podstawce bez kołysania.

Przechowywanie

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

Obejrzyj z różnych stron

Widok 1



Widok 2