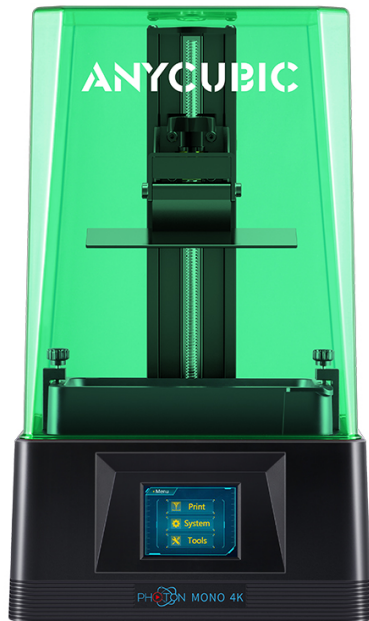


Anycubic Photon Mono 4k



Protective Equipment

When handling the resin printer use nitrile or latex protective gloves but not vinyl since they easily dissolve with solvents and can expose the user to resin.



Waste disposal

Resin should not be thrown in regular trash. Refer to [Avfallshåndtering](#).



Notice

Can only be operated by board members, contact whoever is holding OV open at the time if you want to print something

Table of Contents

- Instruksjoner for bruk
 - [Når utskriften er ferdig](#)

Vedlikehold

- [Rengjøring av blårens kar](#)
- [Rens etter utskriftsfeil](#)
- [Bytting/tømming av resin](#)
- [Legge til resin / kalibrering](#)

Anycubic Photon Mono 4k er en veldig nøyaktig liten printer som passer perfekt om objektet du vil printe krever høy presisjon eller spesifikke materialer. Den funker ved å herde flytende foto-sensitiv resin ett og ett lag, med opp til 20 mikrometer oppløsning i z-aksen. Et kraftig UV-lys skinner gjennom en LCD skjerm som blokkerer lyset og sørger for at de rette deler av hver "slice" blir printet.

Modeller **betales per mL** (inkludert support), og prisen regnes ut av sliceren ([Lychee](#)). Av driftstekniske grunner tilbyr vi ikke mulighet til å bestemme orientering av modeller og plassering av supports, ettersom vi vil bestemme hvilket oppsett som fungerer best med printerens. Du kan imidlertid komme med tilleggsforespørsler (f.eks. at en bestemt flate bør ha finest mulig overflate) som vi vil prøve å etterkomme.

Byggevolumet til printerens er 132 x 80 x 165 mm (L x B x H)

Instruksjoner for bruk

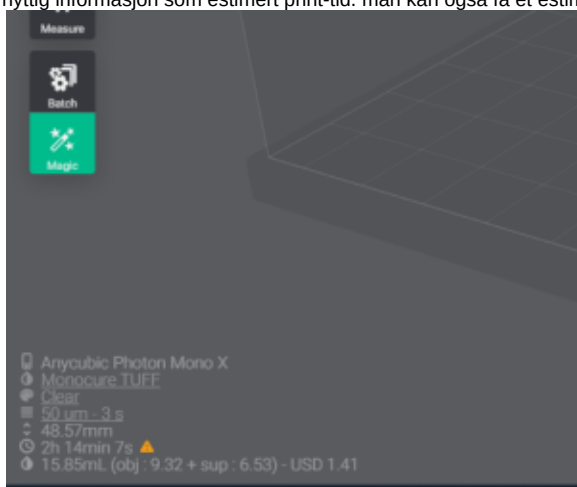


Kun styremedlemmer har tillatelse til å operere printerens!

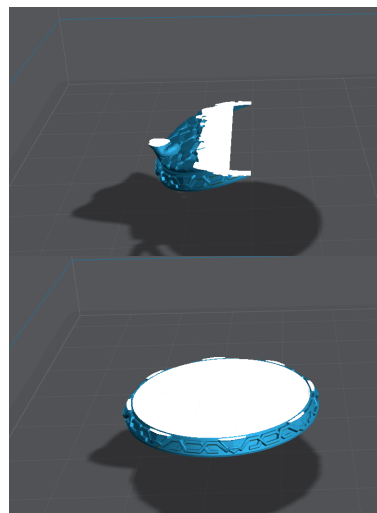


Bruk nitrilhansker ved håndtering av resin og isopropanol. Ikke bruk vinylhansker, disse går i oppløsning i kontakt med IPA.

1. importer ønsket 3d objekt(er) inn i Lychee slicer.
2. Orienter modellen(e). Tips:
 - a. detaljerte overflater bør vende oppover for å unngå merker fra supports.
 - b. De første lagene vil eksponeres ekstra lenge for at objektet skal sitte bedre fast i byggeplata. Dette fører til at første lag blir bredere enn resten av lagene. Dette kalles elefantfot. Vurder derfor alltid om modellen burde printes med supports selv om den i teorien kan klare seg uten.
 - c. Objekter bør vendes slik at det aldri printes en stor overflate i én slice. Jo større overflate som printes i én slice av objektet, jo større suge-krefter vil objektet oppleve når byggeplaten løftes, og objektet kan rives av supportsa og bli sittende fast i resin-karet. Se eksempel
 - d. 90 grader overheng vil bli noe forvridd selv med supports.
3. Generer auto-supports eller lag egne. Eller generer og suppler egne etterpå. Light supports gir et renere resultat, men øker sannsynligheten for feil. Bruk større supports der support merker ikke har noe å si. Pass på at det ikke er noen "øyer", stykker av objektet som flyter ustøttet i løse lufta.
4. Velg riktig resin ved å klikke på teksten nede i venstre hjørne i Lychee. Her vises også annen nyttig informasjon som estimert print-tid. man kan også få et estimat av volumet.



5. Eksporter fil til USB. volum og pris vil vises når filen er slicet.
6. Sjekk at riktig resin er i karet, at den er godt blandet, og nok men ikke for mye resin.
7. print.



Eksempel på orientering. Nederst: stor overflate i dette laget. Stor sannsynlighet for atmodell vil løsne fra supports eller supports vil løsne fra byggeplata. Øverst: Disken er rotet litt slik at mindre overflate er synlig i disse lagene.

Når utskriften er ferdig

1. Bruk nitrilhansker. Fjern objektene fra byggeplaten. De printes oppå en magnetisk fleksibel plate som kan løsnes fra byggeplata. **OBS!** Ved feilet print, sjekk vedlikehold-seksjon



Lukk 3D printeren raskt, resinen herder i åpent lys! Printen skal heller ikke røre vann før den har herdet ferdig.

2. Vask av printen i isopropylalkohol-karene
 - a. Rist printen kraftig i **10 sekunder** i **kar 1**
 - b. La printen ligge stille i **10 minutter** i **kar 2**
 - c. **Repeter a) og b) 1 gang**
3. Blårens-spray kan også brukes til slutt.
4. La printen tørke i noen minutter på et papir
5. Legg printen under UV lampe i **20 minutter**. Vend iblandt. For gjennomsiktige resins burde man passe på for å minke gulning av plastikken hvis gulning er uønskelig. Overdreven herding vil også gjøre plastikken mer hard og skjør.

Vedlikehold

Rengjøring av blårens kar

Karene markert med "I" og "II" inneholder isopropyl alkohol og resin som vaskes av ferdige 3D print. Etter hvert som mengden resin øker bør innholdet byttes ut. Man vet at det er behov for dette når 3D figurer fortsatt føles veldig klissete når de kommer ut og ikke tørker ordentlig under UV lampen. Vanligvis skal kun kar I rengjøres, men av og til er det også behov for å gjøre det samme med kar II. Da heller man innholdet til karet inn i en beholder, f.eks. en tom blårens flaske, tørker ut med papir, og fyller på ny blårens. Flytende avfall kastes som beskrevet i [Avfallshåndtering](#).

Rens etter utskriftsfeil

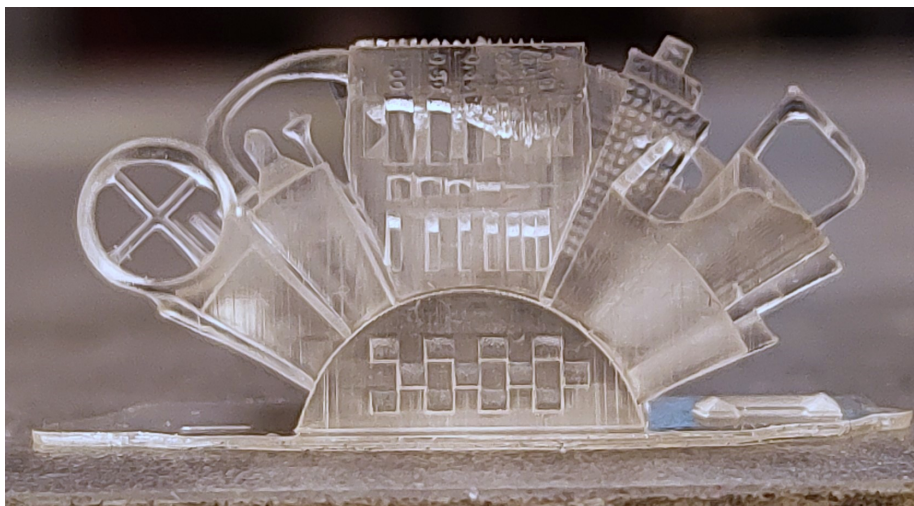
Etter feil er det viktig at alle biter herdet plastikk fjernes fra karet. Dette kan veldig enkelt fikses ved å eksponere hele bunnen av karet og printe et "ark" hvor bitene sitter fast. Arket kan enkelt fjernes og håndteres. Flytende resin skal ikke kastes i søpla, så skyll dette arket en god stund i isopropanol tank I før det går i søpla. [Video](#). På printeren gå til ToolsUV detection. Velg illustrasjonen av et helt rektangel. Eksponer skjermen i 15s.

Bytting/tømming av resin

Bruk trakt. Pass på at flasken ikke tipper. Ikke bruk grovt papir på FEPen (bunnen av karet er et plast ark lagd av *fluorinated ethylene propylene resin*, kalt FEP), da det lager merker. Ikke bruk isopropanol på FEPen, da dette gjør den tåkete.

Legge til resin / kalibrering

Lychee har veldig bra støtte for kalibreringsprofiler lagt til av og vedlikeholdt av brukere. De fleste resins finnes på deres lister, og man kan som oftest bruke deres kalibrering for utskrifter. Pris må endres manuelt. Det er best praksis å alltid gjøre en kalibreringsprint for å stille inn eksposure tid. En slik kalibrering gjøres ved en Resin Exposure Range Finder (R_E_R_F). Dette er en test-print der byggeplata deles inn i 8 seksjoner der hver seksjon eksponeres i lengre tid. Hvis du setter normal exposure time til 2s, vil seksjon 1 eksponere i 2s, seksjon 2 i 2.4s, seksjon 3 i 2.8s osv. Plasser 8 kalibreringsmodeller i Lychee i et jevnt fordelt 2x4 mønster. Typisk vil man modeller som brukes i RERF komme nummerert. Slice og gi filen navnet R_E_R_F og print.



Ameralabs town - kalibreringsprint