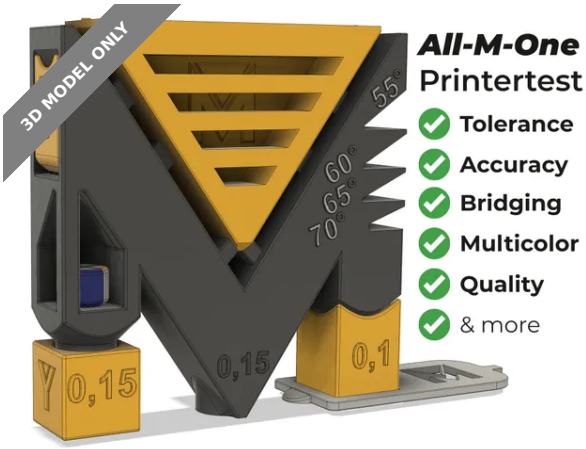


All-M-One Testdruck | mpoxDE

mpoxDE

VIEW IN BROWSER

updated 23. 3. 2025 | published 23. 3. 2025

Summary

Testet Toleranz (inkl. Gewinde), Bridging, Maßhaltigkeit, Supports, Multimaterial, Wandqualität und Oberflächenqualität.

3D Printers > Test Models

Tags: test support calibration thread accuracy tolerance testprint testmodel calibrationtest printercalibration bridging testcube testmodels threadtest mpoxde mpox

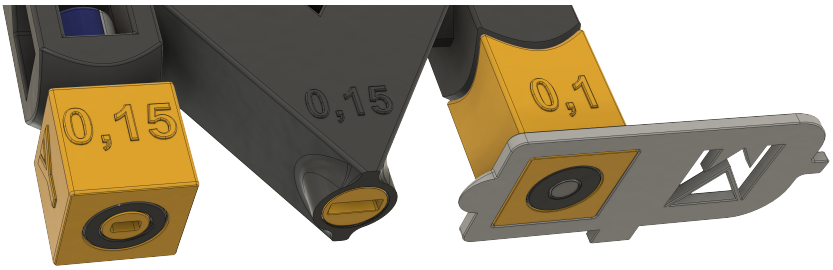
Zusammen mit dem Designer **@MeisterEdel** habe ich dieses Testmodel mit meinem Logo entwickelt. Es testet euren 3D Drucker in Bezug auf Toleranz (inkl. Gewinde), Bridging, Maßhaltigkeit, Wandqualität und Oberflächenqualität.

Es gibt **zwei Versionen**. Eine wird mit Stützstrukturen und eine ohne gedruckt. So könnt ihr z.B. testen, wie gut Supports auf Flächen, Überhängen und filigranen Stellen haften.

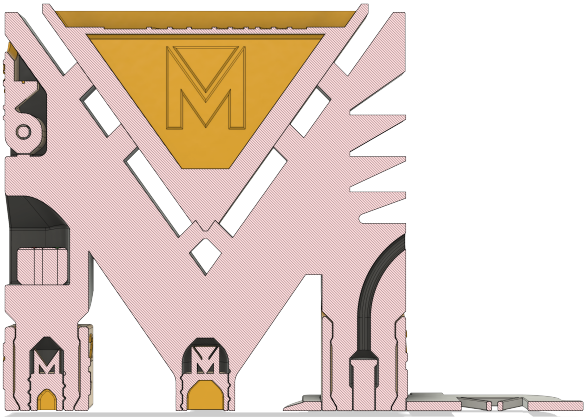
Dabei könnt ihr die Standardprofile (0,4mm Düse, 0,2mm Schichthöhe) **in eurem Slicer nutzen.**

Der Test funktioniert prinzipiell mit allen Materialien, die besten Ergebnisse habe ich mit **PLA-CF** erzielt.

Der spielerische Aspekt besteht darin, alle “M's” zu befreien. Diese verstecken sich hinter Klappen, in eingeschraubten Zylindern oder ganz simpel auf Flächen. Habt ihr alle “M's” gefunden? **Dann postet euren Make und zeigt es mir!**



Das **passende Werkzeug** wird gleich mit ausgedruckt. Wenn euer 3D Drucker die Gewinde und Klappen mit dem Werkzeug öffnen kann, gibt es Extra-Punkte. Falls das nicht klappt, könnt ihr aber auch einen Schlitzschraubendreher aus Metall verwenden (Gewalt ist bei unpräzisen Druckern vielleicht die Lösung).

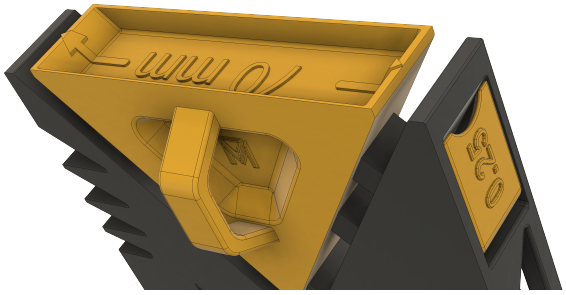


Alle Tests im Überblick:

- **Wandstärke/Fluss** | Oberer Teil wird mit einer bzw. zwei 0,45mm starken Wänden gedruckt
- **Maßhaltigkeit** | 70mm Abstand oben und ein 18mm Würfel unten
- **Brücken** | Im Dreieck befinden sich unterschiedlich lange Brücken. Schafft dein Drucker die 50mm? Nutze das Werkzeug um die Layerhaftung zu checken!
- **Toleranz** | Im Modell sind diverse Toleranztests (0,1-0,25mm) untergebracht. Dazu zählen simple Freidrehtests, eine Klappe (die sollte jeder Drucker schaffen!) und komplexe Gewinde. In das Loch rechts kann ein Filamentstrang eingeschoben werden. Na? Ploppt was raus? Oder haben wir vielleicht ein wenig Überextrusion?
- **Wandqualität** | Wir haben bewusst einen größeren Test designed. So können Wände, VFA's usw. gecheckt werden.

- **Oberflächenqualität** | Am Werkzeug kann man gut überprüfen, ob euer 3D Drucker Oberflächen komplett füllt. Das eingelassene “M” macht das ganze etwas komplexer.
- **Multimaterial** | Auch wenn der Test einfarbig gedruckt werden kann, ist auch Multimaterial bzw. Multicolor möglich. So könnt ihr z.B. Filamentwechsel oder bei Toolchangern, IDEX oder Dualnozzle Druckern die Präzision bzw. den Versatz prüfen.
- **Überhänge** | Es sind diverse Überhänge eingebaut. Allerdings würde ich empfehlen, Überhänge immer mit größeren Flächen zu testen. Seht die Überhänge also als Gimmick!

Achja! Ein Halter zum Aufhängen ist auch mit dran. Hängt das Teil also bei eurem nächsten Formnext, Makerfaire oder 3D Druckertreffen an euren Rucksack. Falls ihr alle Tests lösen konntet, werden andere Besucher neidisch auf euch sein und euch noch toller finden als ihr es eh schon seid!



Viel Spaß mit unserem “M”. Das ist die erste Version. Schreibt gerne Wünsche für noch mehr Tests in die Kommentare und wir werden das in kommenden Versionen berücksichtigen.

Checkt für mehr fantastische Druckmodelle die Seite von Anton: https://www.printables.com/@MeisterEdel

Wir sehen uns auf meinem Youtube-Kanal: https://www.youtube.com/@mpoxde

---

English translation:

Together with designer @MeisterEdel, I developed this test model featuring my logo. It evaluates your 3D printer’s performance in terms of tolerance (including threads), bridging, dimensional accuracy, wall quality, and surface finish.

There are two versions: one printed with supports and one without. This allows you to test, for example, how well supports adhere to surfaces, overhangs, and delicate features.

You can use the standard profiles in your slicer (0.4mm nozzle, 0.2mm layer height).

The test generally works with all materials, but I achieved the best results with PLA-CF.

The playful aspect lies in freeing all the “M’s.” They are hidden behind flaps, inside threaded cylinders, or simply on surfaces. Have you found all the “M’s”? Then post your make and show me!

The matching tool is printed alongside the model. If your 3D printer can open the threads and flaps with this tool, you earn extra points! If that doesn’t work, you can also use a metal flathead screwdriver (force might be the solution for imprecise printers).

Overview of the Tests:

• **Wall thickness/flow** | The upper part is printed with one or two 0.45mm walls.

• **Dimensional accuracy** | 70mm gap at the top and an 18mm cube at the bottom.

• **Bridging** | The triangle contains bridges of different lengths. Can your printer handle 50mm? Use the tool to check layer adhesion!

• **Tolerance** | Various tolerance tests (0.1-0.25mm) are integrated, including simple free-rotation tests, a flap (which every printer should handle!), and complex threads. A filament strand can be inserted into the hole on the right. Does something pop out? Or do we have a bit of over-extrusion?

• **Wall quality** | We deliberately designed a larger test, allowing you to check walls, VFA effects, etc.

• **Surface quality** | The tool is great for checking whether your 3D printer properly fills surfaces. The embedded “M” adds complexity.

• **Multi-material** | While the test can be printed in a single color, multi-material or multi-color printing is also possible. This allows you to test filament changes or assess precision and misalignment with tool changers, IDEX, or dual-nozzle printers.

• **Overhangs** | Various overhangs are included. However, I recommend testing overhangs with larger surfaces. Consider these overhangs more of a gimmick!

Oh, and there’s also a hook for hanging it up! Bring this piece to Formnext, Maker Faire, or your next 3D printing meetup and attach it to your backpack. If you manage to pass all the tests, other visitors will envy you and think you’re even cooler than you already are!

Have fun with our “M.” This is the first version. Feel free to suggest additional tests in the comments, and we’ll consider them for future versions.

Model files

m-test-with-supports.3mf

MIT Stützstrukturen (Organisch, Aufmalstützen, siehe letztes Bild)

m-test.3mf

OHNE Stützstrukturen

License

This work is licensed under a
Creative Commons (4.0 International License)

Attribution—Noncommercial—Share Alike

✖ | Sharing without ATTRIBUTION
✔ | Remix Culture allowed
✖ | Commercial Use
✖ | Free Cultural Works
✖ | Meets Open Definition