

Vergleich Gewinde konstruieren mit Gewinde prägen in 6-Kant Bohrungen für M1.6 bis M5 für Bambu Drucker

PAN, 26. März 2025

PLA ist mechanisch (z.B. Gewinde schneiden) schwer zu bearbeiten, hier ist die Gewinde Prägung optimal. ABS ist mit Gewindebohrer gut zu bearbeiten, aber eine Gewinde Prägung ist einfacher und besser. Zur Gewinde Prägen sind Inbus Schrauben und passende Steckschlüssel erforderlich.

Nominal Kernlochbohrung: $d_i = D \cdot 0.8333$,
 S-Polygon für Gewinde Prägung für kräftig Einschrauben: d_i
 S/2 Faktor für Fusion «Polygon Aussen» Konstruktion: $d_i/2$
 Durchgangs Bohrung: $D+0.1$ oder mehr

Einprägung mit «Polygon aussen» mit S/2:

Nennmasse	M5	M4	M3	M2	M1.6
S	4.7	3.65	2.8	1.85	1.6
FEST: S/2	2.35	1.82	1.4	0.92	0.8
LEICHT: S/2+0.05	2.4	1.87	1.45	0.97	0.85

Durchgangsbohrungen

Eng: $D+0.2$	5.2	4.2	3.2	2.2	1.8
Leicht: $D+0.3$	5.3	4.3	3.3	2.3	1.9
Schrauben Durchmesser	4.9	3.9	2.94	1.93	1.54

Fig. 1: Fusion 360 Skizze für PLA	Fig.2: Testresultate, FEST: etwas streng, aber ok

	<p>GEW (Gewinde konstruiert und modelliert) G5, G4, G3: sehr hart G2, G1.6: viel zu hart, einschrauben nicht möglich</p> <p>Gewinde geprägt, mit $D \times 0.2$ Einleitungsbohrung: FEST: M5,4, 3, 2, 1.6: etwas hart, aber ok LEICHT: M5, 4,3,2: ok, M1.6 etwas zu schwach</p> <p>Durchgangsbohrungen ENG: M5,4,3,2,1.6: alle ok</p>
Gewinde konstruiert (Gew) und eingepägt	Für Gewinde < M3 ist eine Einprägung besser!