

Gevindindsatse til 3D-print

Brugsanvisning & tekniske maal

3D Eksperten

3deksperter.dk

Hvad er en gevindindsats?

En gevindindsats (knurl) er en lille messinghylse med udvendige ribber/takker og indvendigt gevind. Den varmes ned i et forud-boret hul i et 3D-printet emne, hvorefter plasten flyder om indsatsen og holder den fast. Resultatet er et stærkt, holdbart metalgevind i plastemnet.

Saadan monteres indsatsen (trin for trin)

1	Boer hullet	Boer et hul i det 3D-printede emne med den korrekte diameter (se tabellen nedenfor). Hullet skal vaere lidt dybere end indsatsens laengde.
2	Varm loddekolben op	Brug en loddekolbe (ca. 200-230 grader) eller et specielt indpresningsvaerktoj. Loddekolbens spids maa gerne have en flad eller spids ende.
3	Placer indsatsen	Hold indsatsen lodret over hullet med en tang eller pincet. Indsatsens underkant placeres i hulleets aabning.
4	Pres ned med varme	Pres loddekolbens spids mod TOPPEN af indsatsen og pres langsomt ned. Plasten smelter og flyder om ribberne. Maalet er at indsatsen ender flush med overfladen (ikke dybere!).
5	Lad kole af	Fjern loddekolben og hold indsatsen stille i 10-15 sekunder mens plasten stivner. Roer ikke ved emnet foer det er koeligt.
6	Kontrol	Kontroller at indsatsen sidder plant og ikke stikker op. Test med en skrue at gevindet er frit.

Tekniske maal - vores varianter

Tabellen viser det anbefalede hul diameter til hver variant. OD = ydre diameter pa indsatsen.

Variant	Gevind	Laengde	OD (ydre dia.)	Anbefalet hul-dia.*
M3-10 OD4	M3	10 mm	4,0 mm	3,6 mm
M3-10 OD5	M3	10 mm	5,0 mm	4,6 mm
M3-10 OD4.5	M3	10 mm	4,5 mm	4,1 mm
M3-12 OD4	M3	12 mm	4,0 mm	3,6 mm
M3-12 OD5	M3	12 mm	5,0 mm	4,6 mm

M3-5 OD4	M3	5 mm	4,0 mm	3,6 mm
M3-5 OD5	M3	5 mm	5,0 mm	4,6 mm
M4-10 OD5	M4	10 mm	5,0 mm	4,6 mm
M4-10 OD6	M4	10 mm	6,0 mm	5,6 mm
M4-8 OD5	M4	8 mm	5,0 mm	4,6 mm
M5-10 OD7	M5	10 mm	7,0 mm	6,4 mm
M5-5 OD7	M5	5 mm	7,0 mm	6,4 mm
M5-6 OD7	M5	6 mm	7,0 mm	6,4 mm
M6-10 OD8	M6	10 mm	8,0 mm	7,4 mm

* Anbefalede huldi metre er vejledende. Eksakt diameter afhaenger af plasttype og printer-tolerancer. Test altid med et proeveemne foerste gang.

Gode raad

PLA / PETG	Fungerer rigtig godt med varme-indpresning. Brug ca. 200-220 grader.
ABS / ASA	Kan kraeve lidt hoejere temperatur (220-240 grader). Vaer forsigtig med spraekkannelse.
Huldybde	Hul dybde = indsatsens laengde + 1-2 mm ekstra, sa der er plads til overskydende plast.
Vaegtykkelse	Hold mindst 1,5 x OD som vaegtykkelse rundt om hullet for god styrke.
Skruelaengde	Brug en skrue der udnytter hele gevindet, men IKKE rammer hullets bund.