

Impressió 3D: com triar la primera impressora (1/2)

notegrafia.cat

1 ABANS DE TRIAR: QUÈ NECESSITES REALMENT?



Quines peces vols fer?

Prototips, peces funcionals, maquetes, utilitatges, figures, etc.



Quina mida màxima necessites?

Determina el volum útil mínim que et cal.



Amb quin nivell de detall?

Dilució, acabat superficial i toleràncies.



Quants cops imprimiràs?

Ús puntual, setmanal o diari.



Qui la farà servir?

Usuari ocasional o equip de treball.



On s'instal·larà?

Casa, taller, oficina o espai ventilat.

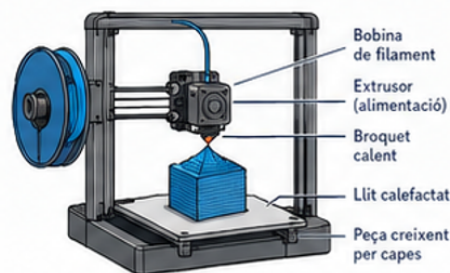


IDEA CLAU

La millor primera impressora no és la més gran ni la més ràpida: és la que s'ajusta a l'ús real.

2 LES 3 FAMÍLIES DE TECNOLOGIA

A) IMPRESSIÓ DE FILAMENT FOS



Ús típic: Prototips, peces funcionals, utilitatges, recanvis i ús general.



Punts forts: Fàcil d'usar, materials variats, bons costos, postprocés senzill.



Limitacions: Detall menor que la resina, resolució limitada per la mida de la capa.

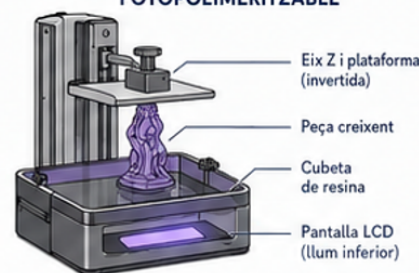


Perfil d'usuari: Ideal per a qui s'inicia i per a ús generalista en taller, empresa o particular.



Per a una primera compra generalista, és la porta d'entrada més simple i equilibrada.

B) IMPRESSIÓ AMB RESINA FOTOPOLIMERITZABLE



Ús típic: Peces petites i detallades, joieria, odontologia, miniatures, prototipat d'alta definició.



Punts forts: Molt alt nivell de detall i acabat superficial excel·lent.



Limitacions: Postprocés més exigent, resines amb seguretat química, volums habitualment més petits.

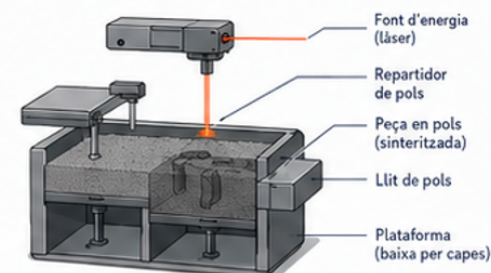


Perfil d'usuari: Per a qui prioritza el detall fi i pot assumir més postprocés i mesures de seguretat.



Ofereix molt detall, però requereix més postprocés i un entorn de treball controlat.

C) IMPRESSIÓ SOBRE LLIT DE POLS



Ús típic: Producció funcional, sèries curtes, peces complexes sense suports.



Punts forts: Peces resistents, geometries complexes, producció eficient.



Limitacions: Inversió elevada, operació especialitzada, postprocés important.



Perfil d'usuari: Entorns industrials que necessiten producció avançada i pressupost alt.



Tecnologia pròpia d'entorns industrials especialitzats i amb alt nivell d'inversió.

3 SEGURETAT I ENTORN DE TREBALL



Parts calentes: broquet i llit calefactat. No tocar mentre la màquina està en marxa.



Parts en moviment: corredisses, corretges i ventiladors. No introduir mans ni objectes.



Ventilació necessària: assegurar flux d'aire adequat i evitar acumulació de fums.



Resines i dissolvents: evitar contacte amb la pell. Fer servir ulleres i guants adequats. Manipulació responsable i emmagatzematge correctes.



Mantenir lluny d'infants i d'espais sense control. No deixar la màquina desatesa en marxa.



Superfícies estables i ordre al voltant de la màquina. Evitar elements solts, cables i obstruccions.



La impressió 3D comporta riscos reals: calor, moviment, vapors i productes químics. Instal·la l'equip en un espai adequat, ventilat i controlat, i segueix sempre les instruccions del fabricant.

4 CRITERIS DE COMPRA QUE REALMENT IMPORTEN



Volum útil d'impressió: Defineix la mida màxima de les peces en els tres eixos.



Tipus d'equip: obert o amb cambra tancada. Afecta l'estabilitat tèrmica i els materials compatibles.



Facilitat de posada en marxa: Muntatge, calibratge inicial i assistència disponibles.



Estabilitat mecànica i qualitat de construcció: Influxa en la precisió, la durabilitat i el resultat final.



Nivell de soroll: Important per al confort en espais compartits.



Disponibilitat de recanvis i manteniment: Accés a peces, vida útil i cost de mantenir l'equip.



Facilitat de calibratge i neteja: És clau per mantenir la qualitat al llarg del temps.



Recuperació després d'una aturada elèctrica i supervisió del procés: Minimitza errors i pèrdua de peces.

5 XIFRES ORIENTATIVES* PER SITUAR-SE



Volum útil habitual d'iniciació
180 × 180 × 180 mm* fins a
300 × 300 × 300 mm*



Gruix de capa habitual
0,10–0,30 mm*



Velocitat útil real orientativa
40–150 mm/s*



Tolerància dimensional assolible en bon estat
±0,10 a ±0,30 mm*



Més velocitat no sempre vol dir millor qualitat.

6 COM DECIDIR RÀPID



Vull aprendre i fer peces de tot tipus



IMPRESSIÓ DE FILAMENT FOS



Prioritzo detall fi i peces petites



IMPRESSIÓ AMB RESINA FOTOPOLIMERITZABLE



Busco producció avançada i pressupost alt



SOLUCIONS INDUSTRIALS ESPECIALITZADES

* Les xifres són orientatives i poden variar segons la tecnologia, el material i el fabricant. Cal seguir sempre les especificacions del fabricant de la impressora, dels materials i dels equips auxiliars.