

LINEE GUIDA DI PROGETTAZIONE

TECNOLOGIA LPBF

Indicazioni tecniche per ottenere il massimo dalla stampa 3D LPBF

— DIMENSIONE MASSIMA DI STAMPA

150 x 150 x 1500 mm

Volume massimo realizzabile in un singolo ciclo di stampa

— DIMENSIONE MINIMA DI STAMPA

0,3 x 0,1 x 0,1 mm

Volume minimo realizzabile in un singolo ciclo di stampa

— SPESSORE MINIMO PARETI

Spessore minimo garantito: **0,3 mm**

— DIAMETRO MINIMO FORI

Ø 0,5 mm verticali

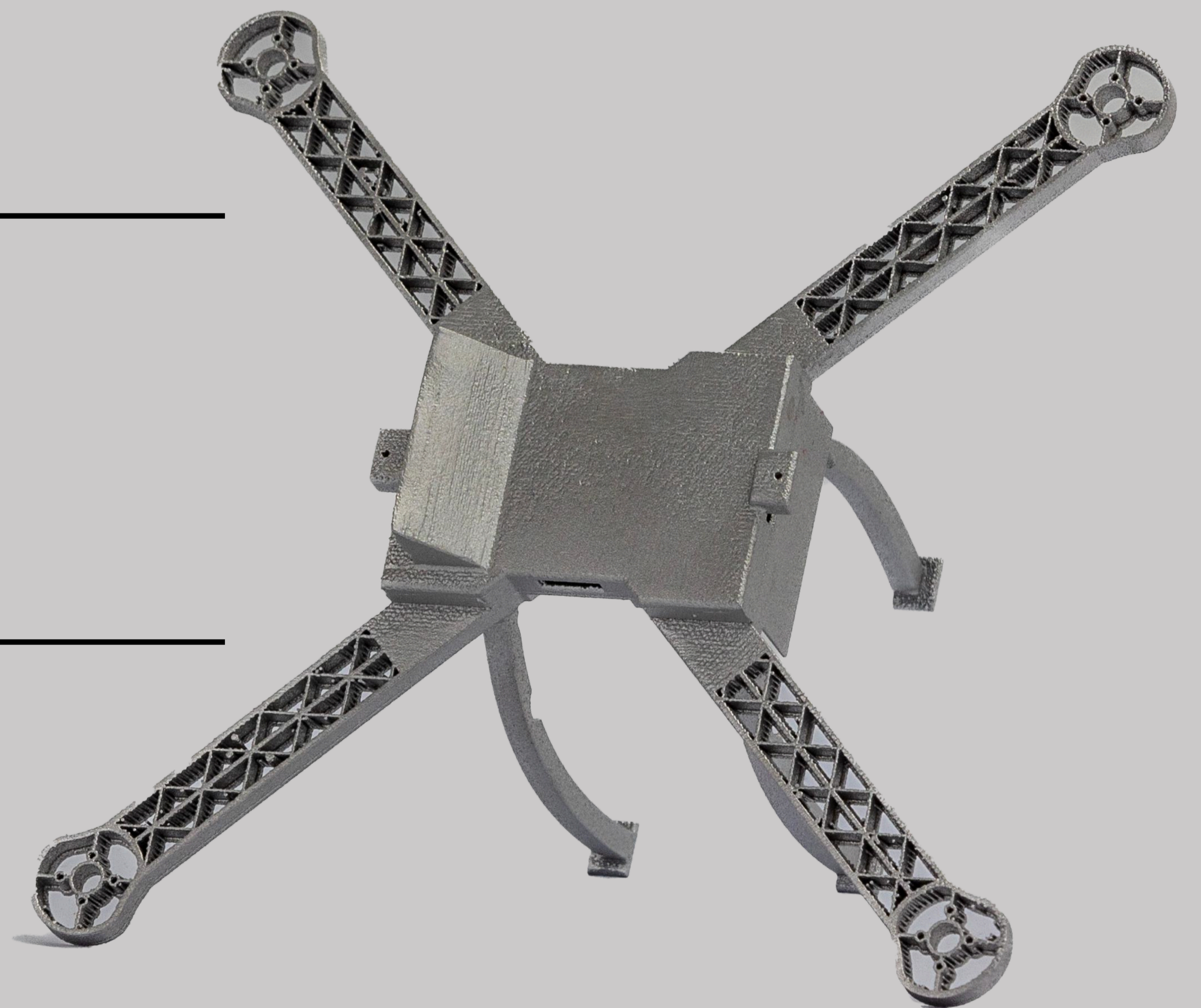
Ø 0,8 mm orizzontali

Diametro minimo pin/perni: Ø 0,5 mm

— DETTAGLI IN RILIEVO

X/Y: Larghezza minima **0,2mm** - Altezza minima **0,1mm**

Z: Larghezza minima **0,2mm** - Altezza minima **0,1mm**



— DETTAGLI INCISI

X/Y: Larghezza minima **0,3mm** - Altezza minima **0,1mm**

Z: Larghezza minima **0,2mm** - Altezza minima **0,1mm**

— GIOCO MINIMO TRA SUPERFICI/COMPONENTI

0,5 mm

— ANGOLO MINIMO AUTOPORTANTE

Da 0° a 45°: Supporti Necessari

Oltre 45°: Generalmente non servono supporti

Per ridurre tempi di stampa e post-processo è consigliato limitare le superfici a sbalzo e ottimizzare l'orientamento del pezzo

— OTTIMIZZAZIONE ORIENTAMENTO

○ Ridurre il numero di supporti

Meno supporti significano meno materiale utilizzato, tempi più rapidi e superfici migliori. Evitare quindi grandi overhang appoggiati ai supporti.

○ Evitare baricentri troppo alti

Orientamenti che spostano il baricentro verso l'alto richiedono più supporti e aumentano il rischio di instabilità durante la stampa.

○ Evitare supporti su superfici critiche

Le superfici a contatto con i supporti risultano più rugose dopo la rimozione. Le zone estetiche o funzionali dovrebbero quindi essere orientate lontano dai supporti.

— FORI ORIZZONTALI

I fori orizzontali di grandi dimensioni possono richiedere supporti.

Per evitarli è consigliato utilizzare geometrie "a goccia" (teardrop), autoportanti.

— FILETTATURE STAMPATE

Filetti inferiori a M3: Stampare il foro e maschiare successivamente

Filetti da M3 in su: Possibile stampare direttamente il filetto e rifinirlo successivamente

— RACCOMANDAZIONI AGGIUNTIVE

- Utilizzare raccordi per ridurre concentrazioni di stress
- Evitare masse piene inutili di materiale
- Quando possibile, orientare i fori interni parallelamente all'asse Z di stampa