LINEE GUIDA NELLA PROGETTAZIONE PER LA STAMPA 3D CON HP MULTI JET FUSION

PRECISIONE DIMENSIONALE E TOLLERANZE

La precisione dimensionale che può essere garantita dalla tecnologia HP Multi Jet Fusion 3D è di +/-0,3 mm per oggetti fino a 100 mm, e dello 0,3% sopra questo valore. I valori si intendono misurati dopo la finitura tramite sabbiatura.

Per il **PA12GB (Caricato vetro)** le tolleranze sono di +/-0,4 mm per oggetti fino a 100 mm, e dello 0,4% per lunghezze superiori.
Per il **PA12 bianco e multicolor** e il **PA11** le tolleranze sono di +/-0,5 mm per oggetti fino a 100 mm, e dello 0,5% per lunghezze superiori.
Per il **TPU** le tolleranze sono di +/-1 mm per oggetti fino a 100 mm, e dello 1% per lunghezze superiori. In considerazione della natura elastica del materiale questi valori sono indicativi e non garantiti.

DIMENSIONE MASSIMA DI STAMPA 380×284×380mm
TEMPERATURA DI ESERCIZIO Temperatura di utilizzo del PA12: MAX. 140°C

CARATTERISTICHE MINIME DEI PARTICOLARI STAMPATI

Diametro fori: 1mm
Diametro alberi (altezza 10 mm): 1 mm
Carattere stampabile: 12 pt
Dettaglio/particolare stampabile: Larghezza 8mm
Spazio vuoto a 1 mm di spessore: 1 mm
Spazio minimo tra due pareti: 1 mm

INCISIONE DI LETTERE E NUMERI

La tecnologia HP Multi Jet Fusion 3D permette di stampare lettere e numeri con un'altissima risoluzione e definizione
- Si raccomanda che ogni testo o disegno incluso in un componente abbia almeno 1mm di profondità e che sia orientato sul piano XY
- Per le parti di alto spessore la profondità o la sporgenza deve essere > 1mm

È possibile che goffrature e incisioni particolarmente fini non siano visibili, poiché la scultura potrebbe essere riempita con polvere in eccesso che non sarà in seguito in grado di essere pulita. Se una goffratura o incisione è una parte essenziale del tuo disegno, ti consigliamo di renderli il più profondi possibile. Per garantire una migliore rimozione della polvere (quindi una migliore visibilità dei dettagli), la larghezza dei dettagli deve essere almeno pari alla profondità.

OGGETTI PIENI E RIEMPIMENTO STRUTTURALE

La tecnologia HP Multi Jet Fusion 3D permette di stampare strutture ottimizzate sia cave che piene.
Si consiglia, se possibile, di svuotare l'interno di oggetti pieni in modo da avere un risparmio anche significativo sul costo finale ed anche sul peso.
La polvere rimasta eventualmente all'interno della struttura cava deve essere rimossa dopo la stampa, il diametro minimo dei fori per consentire tale operazione è di 5 mm
In caso di profondità del foro superiore a 3 volte il suo diametro FAMA3D non garantisce la rimozione della polvere .

SPESSORE DELLA PARETE

Lo spessore minimo della parete che può essere stampata dipende dal rapporto di forma (larghezza/altezza).
Lo spessore minimo stampabile della parete è di 0,3mm per la pareti corte orientate sul piano XY e di 0,5mm per quelle orientate sul piano Z.
Si raccomanda comunque di incrementare lo spessore da questo valore o di aggiungere bordi o fili di rinforzo per irrobustire il componente.
In considerazione delle lavorazioni post stampa di sabbiatura, pulizia ed eventuale lisciatura raccomandiamo uno spessore minimo delle pareti di 1 mm, valore al disotto del quale non possiamo garantire la corretta esecuzione del pezzo finito.
Pareti molto spesse (XX mm) possono accumulare calore e causare un restringimento nelle aree più dense con un accumulo di materiale.

SPAZIATURA MINIMA DI PARTI STAMPATI COME INSIEME

A volte due parti stampate devono adattarsi l'una all'altra in funzione dell'applicazione finale. In questi casi si raccomanda di avere uno spazio di almeno 0,4mm nelle aree destinate ad adattarsi l'una all'altra in modo da consentirne il corretto assemblaggio

PARTI DA ASSEMBLARE DOPO LA STAMPA

- La parti da assemblare devono avere uno spazio vuoto minimo di 0,5mm tra l'una e l'altra
- La parti con spessori alti, superiori a 50mm devono avere uno spazio superiore in modo da garantirne un funzionamento appropriato

SPAZIATURA NELLA DISPOSIZONE DELLE PARTI NELLE CAMERA DI STAMPA

- Per una stabilità ottimale si raccomanda di usare una distanza di almeno 2 mm tra le parti nella camera di stampa
- In alcuni casi lo spazio può essere ridotto a 1mm se la parte ha un volume inferiore a 1 cm3

UPSKIN E DOWNSKIN

A causa del processo di stampa 3d, i tuoi oggetti avranno differenti finiture a seconda dell'orientamento del tuo particolare. L'Upskin è la parte in alto che rimane leggermente concava. Il downskin invece è la parte che rimane in basso ed è più liscia ed uniforme al tatto. Questo è un fattore importante da considerare quando si imposta l'orientamento del modello 3D durante la stampa. Se l'upskin e il downskin potranno influenzare il risultato desiderato, imposta tu l'orientamento del file e faremo del nostro meglio per mantenerlo, altrimenti i nostri tecnici sceglieranno il migliore orientamento per darti la migliore qualità.

DEFORMAZIONI TERMOPLASTICHE (BENDING)

Grandi parti planari, molto dense o parti particolarmente sottili sono maggiormente esposte al fenomeno della deformazione .
Anche le parti di alto spessore, se particolarmente estese, sono soggette a questo fenomeno.
Si suggerisce di ridurre la densità del pezzo , aggiungendo rinforzi o strutture a nido d'ape, per limitare questo tipo di problematica.

FILE MULTI PARTE

I file contenenti più oggetti separati non saranno accettati. Ogni oggetto deve essere caricato singolarmente nel nostro preventivatore per poter garantire un'adeguata gestione del controllo qualità. Eventuali gruppi di oggetti all'interno di un unico file dovranno pervenirci già rinchiusi in una adeguata gabbia contenitiva (con spessore di almeno 1 mm e maglie idonee a contenere gli oggetti).
Per le stampe in PA12 all'interno della gabbia ricordiamo di spaziare gli oggetti di almeno 3 mm.

La gabbia sarà trattata come un unico oggetto dalle operazioni di pulizia a quelle eventualmente di colorazione. Non sarà possibile per noi garantire la finitura ed il controllo qualità degli oggetti contenuti nella gabbia.
La verniciatura e la finitura Antracite non sono disponibili. Eventuali file multiparti che presentano solo sottili connessioni tra gli oggetti non saranno invece più accettati al fine di evitare smarrimenti.

Per qualsiasi dubbio scrivete a supporto@fama3d.com o telefonate allo 0331642232