ISTRUZIONI

Procedura per la progettazione degli stampi e relativa stampa

Therma DM570

1. Linee guida per la progettazione degli stampi

- Evitare spigoli vivi incavati in quanto possono innescare delle crepe. Arrotondare il più possibile.

- Filettature
Eventuali filettature dovranno essere inserite già nel disegno di stampa *.stl. Tutti i fori filettati dopo la stampa saranno dei potenziali punti di innesco crepe.

- Circuiti di raffreddamento
Quando possibile è fortemente consigliato progettare lo stampo con un adeguato circuito di raffreddamento interno provvisto di una entrata ed una uscita. Il liquido di raffreddamento da utilizzare è l'acqua.

Di seguito una linea guida per una corretta progettazione del circuito:
- Diametro minimo: 4mm (2mm per piccole porzioni di circuito che entrano nei particolari dello stampo)
- Distanza della superficie di iniezione: min 2mm, max 5mm
- Distanza minima tra canali adiacenti: 5mm
- Disegnare i canali con sezione rotonda od ovale evitando gli spigoli

- Proprietà del materiale
Il materiale Therma DM570 è corredato da tabelle riportanti i valori delle proprietà meccaniche (resistenza a rottura, resistenza a flessione, ecc.). In fase di progettazione occorre considerare che tali valori diminuiscono in modo proporzionale all'aumento della temperatura.

- Punto di iniezione
Il punto di iniezione è una zona critica e va progettato con cura. È consigliabile non utilizzare diametri inferiori a 2 mm.

DWS S.r.l. Via della Meccanica 21, 36016 Thiene (VI) Italy / +39 0445 810810 / info@dwssystems.com
dwssystems.com / C.F. - P.IVA 03424670242 / Numero REA: VI-324604

2. Consigli di stampa

- Prima della messa in macchina, miscelare accuratamente il materiale nella tanica con una spatola lunga e sottile, assicurandosi di riportare completamente in soluzione la parte eventualmente sedimentata sul fondo.

- In alcuni casi può essere prevista la stampa con sovradimensionamento esterno. Le superfici soggette ad accoppiamento meccanico verranno successivamente calibrate mediante lavorazione meccanica.

3. Supportatura

Di seguito si elencano dei valori di sicurezza minimi da tenere in considerazione per la progettazione dei supporti.

Macchina	Diametro minimo supporti (mm)	Diametro minimo lattice (mm)
XCELL 300	1	0.8
XPRO S	1	0.8
XPRO SL	1	0.8
029MKIII	0.8	0.7
029MKIII-HR	0.8	0.7

Per supporti più alti di 20mm prevedere l'utilizzo della funzionalità "lattice".

4. Lavaggio

1. Lasciare defluire completamente l'eccesso di materiale.
2. Rimuovere i supporti.
3. Con panno assorbente monouso, rimuovere accuratamente la resina in eccesso.
4. Pulire il pezzo immergendolo nel liquido detergente non infiammabile di DWS, DW Cleaner per massimo di tre minuti per evitare che si creino dei microfori sulla superficie causati dall'aggressività del detergente.
5. E' sconsigliato l'uso di lavatrici ad ultrasuoni per la stessa ragione di cui sopra.
6. Evitare di asciugare con getti di aria compressa troppo forte per evitare danneggiamenti.
7. Se presenti, lavare accuratamente i canali di raffreddamento facendo passare alternativamente DW Cleaner ed aria compressa fino alla loro completa pulizia.
8. Eseguire l'ultimo lavaggio immergendo il pezzo in acqua per eliminare residui di DW Cleaner.

5. Post curing

- Il trattamento in forno UV sarà da effettuarsi tassativamente prima del trattamento termico.

Il **trattamento UV minimo** seguirà la medesima scaletta:

1. 30 minuti
2. rotazione oggetto
3. 30 minuti

Il **trattamento UV preferibile** seguirà la medesima scaletta:

1. 60 minuti
2. rotazione pezzo
3. 60 minuti

- **Trattamento termico** da effettuare dopo il trattamento UV:

1. riscaldamento fino a 150° con un rateo di salita 1°/min
2. permanenza per 2 ore a 150°
3. raffreddamento controllato 1°/min fino a temperatura ambiente

- **N.B.:** Durante tutto il trattamento si raccomanda di non aprire assolutamente la porta del forno per evitare shock termici causati dall'entrata di aria fredda con conseguente crepatura del pezzo.

Trattamento termico

- Il trattamento termico verrà effettuato serrando tra due piastre complanari in alluminio gli elementi dello stampo assemblati tra loro.

Questo procedimento migliorerà:
- l'accoppiamento tra i componenti
- la planarità degli elementi in resina

Trattamento alternativo raccomandato

In alternativa (consigliato), assemblare le parti dello stampo e tenerli in posizione posizionandovi sopra dei pesi (questo perché il serraggio meccanico con viti e bulloni tende ad allentare con l'aumento della temperatura e quindi perde di efficacia).

6. Indicazioni d’uso per tasselli/stampi (Fase di pre-iniezione)

Therma DM570 è un materiale polimerico rigido. Per sua natura risulta più fragile rispetto ad uno stampo realizzato in metallo (Acciaio o alluminio) se sottoposto ad urti. Si raccomanda di manipolare la parte stampata sempre con molta cautela.

Pertanto:
- Non farla cadere a terra
- Non trascinarla su superfici dure e irregolari
- Non riporla impilandola con altri stampi
- Non utilizzare un martello per inserirla nella sede della pressa

Pulizia
Lavare la parte solo con apposito detergente di DWS DW Cleaner o con acqua.

Fissaggio
Se il tassello/stampo deve essere fissato in sede mediante delle viti, avvitarlo con attenzione per evitare eventuali sforzi che potrebbero portare alla rottura dei punti di fissaggio e/o dell’intero tassello/stampo.
Se durante la fase di fissaggio ci si accorge che il tassello/stampo NON E’ PERFETTAMENTE PLANARE non ignorare il problema serrandolo comunque nell’apposita sede. Questo comportamento in molti casi porterà alla formazione di cricche e quindi alla rottura del tassello/stampo.

Planarità
Se le facce dell’inserto/stampo non sono perfettamente piane procedere con la rettifica delle stesse.
Eseguire l’operazione di rettifica con estrema cautela evitando il surriscaldamento dell’inserto/stampo.
Il surriscaldamento locale può portare alla rottura dell’inserto/stampo.

Filettature
Se sono presenti dei fori filettati troppo stretti in cui la vite tende a grippare evitare di forzare il serraggio.
Prima di fissare ripassare la filettatura evitando surriscaldamenti.

Shock termici
Evitare che il tassello/stampo subisca shock termici. Portarlo gradualmente alla temperatura di lavoro.

Test di stampaggio termoplastico
Prestare attenzione nei primi test di stampaggio termoplastico.
Questi andranno eseguiti applicando sia la pressione di iniezione che la pressione di chiusura in modo graduale.

©Copyright DWS S.r.l. – Tutti i diritti riservati. Le specifiche tecniche sono soggette a cambiamento senza preavviso. ISTRUZIONI_ThermaDM570_IT / Rev.00 / 03-2026