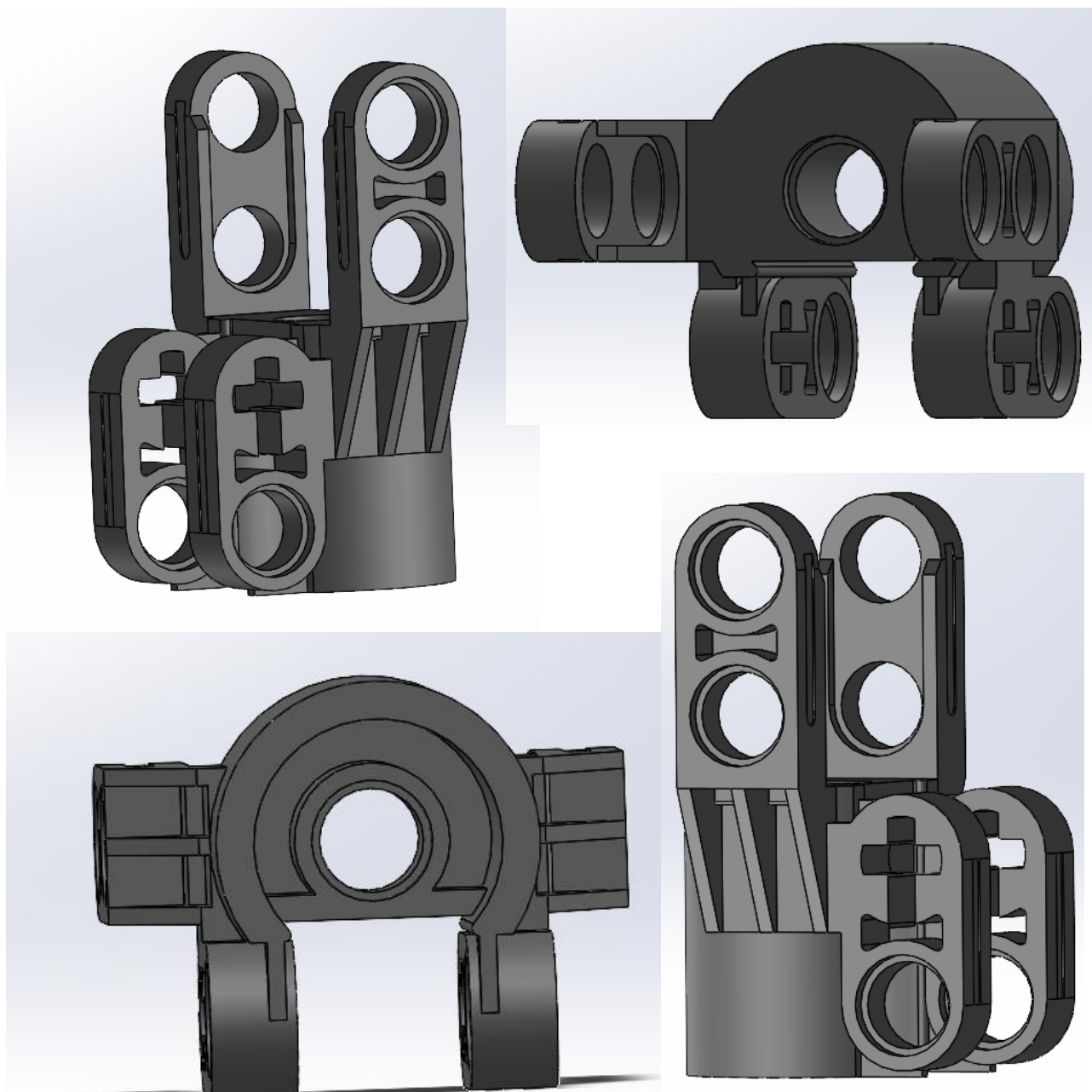


Analisi dei costi

Per l'analisi dei costi abbiamo scelto di analizzare il pezzo n.4528038 , ovvero il supporto per il pistone.



Metodo

Plastica

Modello

machiningtemplate_default(englishstandard)

Avvia editor modelli

Materiale

Classe: Plastiche

Nome: ABS PC

Imposta materiale

Costo materiale: 0.75 USD/lb

Peso: 0.01 lb

Stampaggio

Sistema di canali:
☒ Stampo a canali caldi
☐ Stampo a canali freddi

Metodo di calcolo:
☒ Spessore parete massimo:

0.90 in

☐ Tempo ciclo:
0.0 sec

Costo stampo: 13598.76 USD

Materiale di scarto (% del volume del corpo)
0.0%

Volume totale: 0.1425 in^3

Il metodo da noi considerato è stato il metodo plastico. Abbiamo scelto la plastica ed in particolare ABS PC perché risulta essere conforme al materiale a disposizione.

Abbiamo considerato la modalità di stampa a canali caldi in quanto è la modalità adottata dall'azienda Lego. Fissando uno spessore di parete massimo pari a 50 mm onde evitare problemi di raffreddamento Abbiamo ottenuto un costo dello stampo pari a 13598,76\$.

$$A_{stampo} = 55,5 * 46,6 \text{ cm}^2$$
$$h_{stampo} = 3,2 \text{ cm}$$

Cavità disposte su una griglia 10x10, spaziate tra di loro di 2.5 cm e bordo esterno di 2.5 cm.

Le lavorazioni, in termini di tempo e costi.

Imposta (2)	
Configurazione operazione (1)	
Imposta operazio...	[00:00:18]
Impostazione perso...	[00:00:00]
Impostazione carico e scarico (1)	
Imposta operazio...	[00:05:00]
Operazioni stampo (1)	
Stampo a iniezione p...	[00:00:01]
Operazioni personalizzate	[00:00:00]
Nessun costo assegnato	[00:00:00]

Imposta (2)	
Configurazione operazione (1)	
Imposta operazi...	[0.20 USD]
Impostazione perso...	[0.00 USD]
Impostazione carico e scarico (1)	
Imposta operazi...	[3.33 USD]
Operazioni stampo (1)	
Stampo a iniezione ...	[0.02 USD]
Operazioni personalizz...	[0.00 USD]
Nessun costo assegnato	

Quantità

Numero totale di parti:

100

Numero di cavità:

100

Costo stimato per Parte		
139.55 USD/Parte		
Confronto		
-1%		
Corrente	139.55 USD	
Precedente	141.66 USD	
Divisione		
Materiale:	[0.00 USD]	0%
Fabbricazione:	[3.55 USD]	3%
Stampo:	[135.99 USD]	97%

Quantità

Numero totale di parti:

1000

Numero di cavità:

100

Costo stimato per Parte		
16.98 USD/Parte		
Confronto		
-11%		
Corrente	16.98 USD	
Precedente	19.09 USD	
Divisione		
Materiale:	[0.00 USD]	0%
Fabbricazione:	[3.37 USD]	20%
Stampo:	[13.60 USD]	80%

Quantità

Numero totale di parti:

10000

Numero di cavità:

100

☐ Costo della produzione

☐ Ricarico/Sconto

Costo stimato per Parte

4.72 USD/Parte

Confronto

-72%

Corrente

4.72 USD

Precedente

16.98 USD

Divisione

Materiale:

[0.00 USD]

0%

Fabbricazione:

[3.36 USD]

71%

Stampo:

[1.36 USD]

29%

Siamo partiti da un numero totali di parti pari a 100 e considerato in tutti i casi un numero di cavità parti a 100. Come supponevamo, il costo dello stampo e di fabbricazione risulta diminuire. Aumentando progressivamente il numero totali di pezzi, abbiamo cercato di abbassare il più possibile il costo dello stampo. Intorno ai 10000 pezzi riteniamo di aver raggiunto condizioni accettabili.

Metodo

Stampa in 3D

Modello

machiningtemplate_default(englishstandard)

Avvia editor modelli

Materiale

Classe: Plastiche

Nome: ABS generico

Imposta materiale

Costo materiale: 21.77 USD/lb

Peso: 0.00 lb

Per concludere, abbiamo pensato di procedere tramite metodo di stampa in 3D. I motivi di tale scelta sono la praticità poiché le stampanti 3D sono ad oggi alla portata di tutti. Il materiale scelto è come nei casi precedenti la plastica in particolare un ABS generico.

Proprietà di stampa

Tipo di orientamento:

Area riquadro di delimitazione:

Modello: 1.23 X 0.94 X 0.75 inStampante: 10.00 X 10.00 X 10.00 in

Materiale strutturale:

10.00 USD

Spessore parete:

0.20 in

% riempimento:

80.0%

Volume totale: 0.1140 in^3

☒ Mostra rettangolo di selezione stampante

Per le proprietà di stampa è stato scelto un orientamento di stampa XZ.

Riportiamo le lavorazioni, in termini di tempo e costi.

Imposta (2)	
Configurazione operazione (1)	
Imposta operazio...	[00:00:12]
Impostazione perso...	[00:00:00]
Impostazione carico e scarico (1)	
Imposta operazio...	[00:05:00]
Operazioni additive (1)	
Stampa in 3D	[00:28:29]
Operazioni personalizzate	[00:00:00]
Nessun costo assegnato	[00:00:00]

Imposta (2)	
Configurazione operazione (1)	
Imposta operazio...	[0.01 USD]
Impostazione perso...	[0.00 USD]
Impostazione carico e scarico (1)	
Imposta operazio...	[0.25 USD]
Operazioni additive (1)	
Stampa in 3D	[1.42 USD]
Operazioni personalizz...	[0.00 USD]
Nessun costo assegnato	

Quantità

Numero totale di parti:

100

Dimensione lotto:

10

Costo stimato per Parte

11.80 USD/Parte

Confronto

0%

Corrente

11.80 USD

Precedente

11.80 USD

Divisione

Materiale:

[10.11 USD]

86%

Fabbricazione:

[1.68 USD]

14%

Quantità

Numero totale di parti:

1000

Dimensione lotto:

10

Costo stimato per Parte

11.79 USD/Parte

Confronto

0%

Corrente

11.79 USD

Precedente

11.79 USD

Divisione

Materiale:

[10.11 USD]

86%

Fabbricazione:

[1.68 USD]

14%

Quantità

Numero totale di parti:

10000

Dimensione lotto:

10

☐ Costo della produzione

Costo stimato per Parte

11.79 USD/Parte

Confronto

-0%

Corrente

11.79 USD

Precedente

11.79 USD

Divisione

Materiale:

[10.11 USD]

86%

Fabbricazione:

[1.67 USD]

14%

L'analisi di quest'ultima lavorazione è risultata quasi indipendente dal numero di parti. Infatti il comportamento dei prezzi si è rivelato molto simile lungo le stesse dimensioni del numero totale di parti (100-1000-10000), arrivando ad una suddivisione soddisfacente dei costi con un prezzo di 11.79 USD/Parte.