**Tutorial per montaggio su motore ad alta velocità**

|  |
| --- |
| In questo incarico illustreremo il processo di progettazione di un supporto motore per il motore ad alta velocità.http://mae3.eng.ucsd.edu/_/rsrc/1596818546545/cad/motor-mount/motormountassy.JPG?height=320&width=309Parte 1: pianifica il tuo designPrima di iniziare a progettare la parte, rispondere a queste domande:* Come collegherò il supporto motore al motore?
* Come voglio che il mio supporto motore si attacchi al robot?
* Qual è il design del supporto motore più semplice?
* Ci sono cose che sto guardando troppo?
	+ Un cacciavite può raggiungere le viti?
	+ Quanto spazio lasciare per la testa della vite?
	+ eventuali problemi con le interferenze?

Parte 2: ottieni dimensioni criticheUtilizzando il modello del motore ad alta velocità (che si [trova qui](http://mae3.eng.ucsd.edu/cad-templates) ) otterremo le dimensioni del foro del bullone.1. Aprire High Speed ​​Motor.ipt

http://mae3.eng.ucsd.edu/_/rsrc/1596818546545/cad/motor-mount/measure.JPG?height=201&width=3201. Utilizzare Strumenti> Misura per determinare le dimensioni critiche del motore. **Scrivilo su un foglio separato, ti servirà in seguito.**

**http://mae3.eng.ucsd.edu/_/rsrc/1596818546545/cad/motor-mount/motormountdiagram.JPG?height=277&width=320**A. Dimensioni foro passante per viti di montaggio =? ( Dimensione vite di montaggio =  **metrico M2,5** )B.  Interasse vite di montaggio =?C. diametro del cuscinetto del motore =?D. Diametro esterno del motore =?*Affinché le parti vengano assemblate correttamente, avrai bisogno di spazio per tenere conto della precisione della stampante 3D e di altre variazioni di produzione. Di seguito vengono fornite le linee guida per l'adattamento, che possono essere utilizzate per regolare le dimensioni di A, B e C nel supporto motore. Guarda quanto ti avvicini ai valori consigliati elencati nella sezione successiva.** *Rubinetteria fori dei bulloni e fori passanti per viti metriche ed inglesi sono pubblicati nella la*[*pagina web Piccolo Machine Shop*](https://littlemachineshop.com/Reference/TapDrillSizes.pdf)*.*
* *La distanza per gli accoppiamenti generali di fori e alberi si basa sulla funzione dell'accoppiamento e può essere trovata negli standard ANSI sul*[*sito Web di Coban Engineering*](http://www.cobanengineering.com/Tolerances/ANSIRunningSlidingFits.asp)*.*

Parte 3: disegna il supporto del motore1. Crea una nuova parte e disegna la faccia anteriore del supporto motore sul piano XY.

http://mae3.eng.ucsd.edu/_/rsrc/1596818546545/cad/motor-mount/motorRectangle.JPG?height=251&width=3201. Estrudere il rettangolo di **0,15 pollici di spessore**
2. Disegna i fori di montaggio utilizzando le dimensioni dall'alto. Utilizzare una **linea centrale orizzontale e vincoli "uguale"** .

**http://mae3.eng.ucsd.edu/_/rsrc/1596818546545/cad/motor-mount/mountBoltHoles.JPG**1. Estrudi taglia i fori
2. Crea un nuovo schizzo sulla base del supporto motore. Disegna due flange quadrate .3x.3in. Puoi usare il vincolo "uguale".

http://mae3.eng.ucsd.edu/_/rsrc/1596818546545/cad/motor-mount/mountBottomFlange.JPG?height=152&width=3201. estrudere le flange di 0,2 pollici di spessore **verso il corpo.**

**http://mae3.eng.ucsd.edu/_/rsrc/1596818546545/cad/motor-mount/mountFlangesExtrude.JPG?height=320&width=287**1. Usando le linee centrali diagonali, disegna due .15in di diametro. fori centrati su entrambe le flange.

http://mae3.eng.ucsd.edu/_/rsrc/1596818546545/cad/motor-mount/mountFlangeHoles.JPG?height=222&width=3201. Estrudi taglia i due fori. Opzionale: raccordare il bordo .5in per risparmiare tempo di stampa. **Salva la tua parte.**

**http://mae3.eng.ucsd.edu/_/rsrc/1596818546545/cad/motor-mount/mountFinished.JPG?height=320&width=305**Parte 4: assembla il motore e il supporto motoreOra combinerai il motore e il supporto motore in un assieme per verificare la presenza di problemi di interferenza e ricontrollare il CAD.1. Creare un nuovo assieme e posizionare sia il supporto motore che il motore nell'assieme.

http://mae3.eng.ucsd.edu/_/rsrc/1596818546544/cad/motor-mount/assembly.JPG?height=250&width=4001. Fare clic con il pulsante destro del mouse sul supporto motore e selezionare **Messa a terra per**  evitare che il supporto motore si muova. **Disporre di una sola parte messa a terra per assieme.**

http://mae3.eng.ucsd.edu/_/rsrc/1596818546544/cad/motor-mount/assy%20grounded.jpg1. Vincolare la faccia del motore alla parte posteriore del supporto motore:

http://mae3.eng.ucsd.edu/_/rsrc/1596818546544/cad/motor-mount/assy%20face.JPG?height=241&width=3201. Vincolare il motore con il foro centrale:

http://mae3.eng.ucsd.edu/_/rsrc/1596818546544/cad/motor-mount/assy%20axis.JPG?height=206&width=3201. Vincolare il foro di montaggio del motore al motore. **Potrebbe essere necessario ruotare il motore per trovare il foro.**

**http://mae3.eng.ucsd.edu/_/rsrc/1596818546544/cad/motor-mount/assy%20hole.JPG?height=212&width=320** |