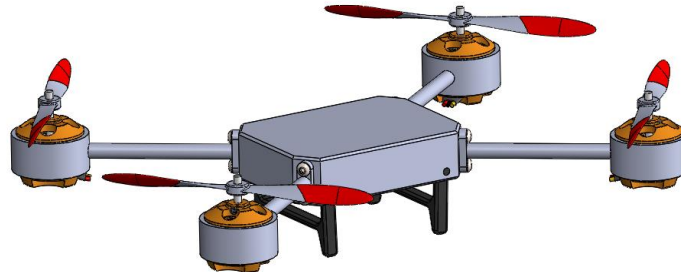


Os ficheiros frame.x_t, land_gear.x_t, motor.x_t e propeler.x_t permitem montar um conceito de drone.



1. Analise os ficheiros e desenvolva uma proposta para o fabrico da estrutura e montagem de trem de aterragem, motores e hélices do drone, tendo em conta os seguintes princípios:

- i) as peças da estrutura deverão ser fabricadas por maquinagem com tolerancia ISO2768-mK;
- ii) a montagem deve garantir a adequada fixação de todos os componentes;
- iii) a diagonal entre motores deve ser ajustada para 240 mm;
- iv) todas as ligações devem utilizar a mesma referência de componentes de ligação;
- v) a hélice deve fixar ao veio do motor sem utilização de componentes de ligação;
- vi) não podem ser realizadas alterações no motor nem no trem de aterragem.

2. Realize a montagem da estrutura:

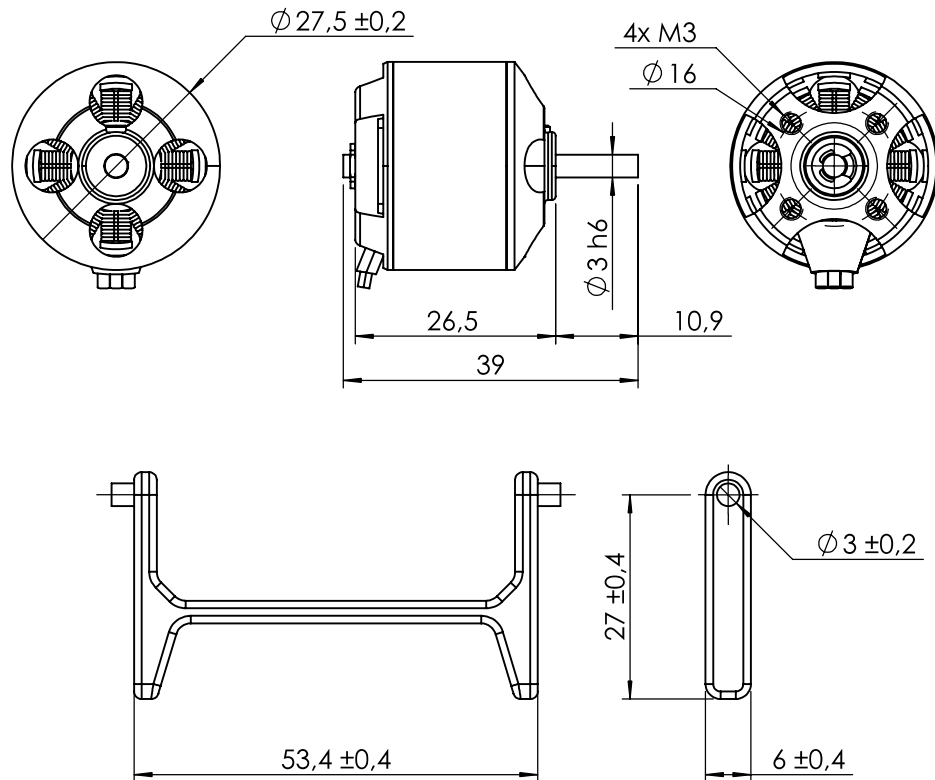
- a) A montagem deve incluir todas as peças desenvolvidas no exercício 1 e elementos de ligação selecionados. São montadas duas hélices esquerdas e duas direitas com o eixo perpendicular aos braços da estrutura em ambas as configurações. Devem existir duas configurações, ambas totalmente fixas, com o trem de aterragem fechado (horizontal) e aberto (vertical).
- b) Realize uma vista explodida a partir da configuração com o trem de aterragem fechado.

3. Realize desenhos técnicos das peças:

- a) Realize um desenho de conjunto da montagem, devidamente cotado, incluindo a posição alternativa do trem de aterragem, a vista explodida e identificação das peças.
- b) Realize o desenho de definição de uma hélice.

4. Exporte uma imagem vetorial de linhas e sombras da montagem. Inclua ou adicione linhas que representem a rotação das hélices.

1	2.a)	2.b)	3.a)	3.b)	4.
30%	15%	15%	20%	5%	15%



ISO 2768 - 1

Values in millimetres

Tolerance class		Permissible deviations for basic size range							
Designation	Description	0,5 ^a up to 3	over 3 up to 6	over 6 up to 30	over 30 up to 120	over 120 up to 400	over 400 up to 1 000	over 1 000 up to 2 000	over 2 000 up to 4 000
f	fine	± 0,05	± 0,05	± 0,1	± 0,15	± 0,2	± 0,3	± 0,5	—
m	medium	± 0,1	± 0,1	± 0,2	± 0,3	± 0,5	± 0,8	± 1,2	± 2
c	coarse	± 0,2	± 0,3	± 0,5	± 0,8	± 1,2	± 2	± 3	± 4
v	very coarse	—	± 0,5	± 1	± 1,5	± 2,5	± 4	± 6	± 8
^a For nominal sizes below 0,5 mm, the deviations shall be indicated adjacent to the relevant nominal size(s).									

Type of Fit	Description	Hole Basis	Shaft Basis
Clearance Fits	Loose Running	H11/c11	C11/h11
	Free Running	H9/d9	D9/h9
	Close Running	H8/f8	F8/h8
	Sliding	H7/g6	G7/h6
Transition Fits	Similar	H7/k6	K7/h6
	Fixed	H7/n6	N7/h6
Interference Fits	Press	H7/p6	P7/h6
	Driving	H7/s6	S7/h6
	Forced	H7/u6	U7/h6