**Herramientas**

**1.-Loctite 495**

**2.-Kolaloka con puntero**

**3.- Pinzas**

**4.- Destornillador**

**5.-Tijeras**

**6.-Broca 1.4 mm**

**7.-Taladro automático**

**8.-Pincel y pintura negra**

**9.-Pistola de silicón y silicón**

**Material utilizado**

**1.-Flexómetro**

**2.-Baleros**

**3.-Hilo poliacrilamida**

**4.-Batería**

**5.-Tornillos**

**6.-Jumpers**

**7.-Cables**

**8.-Hoja de aluminio**

1.-Flexómetro

Marca: HandiWorks

Longitud máxima: 3m

Grosor cinta métrica: 13 mm anunciado 12mm

Grosor caja resorte: 12.5 mm

Grosor fleje: 9mm

Radio caja resorte: 17.25

2.- 2 Baleros

Modelo: 609zz

3.- Hilo para pesca 100% de poliamida calibre .50mm

Material: Poliamida

Calibre: .50mm

4.- Batería

Capacidad: >2500 mAh

Dimensiones: < 71mm x 63.9mm

5.- 9 Tornillos

Tipo: Cruz

Diámetro: 2cm

Largo: 10cm

6.- 4 Jumpers

Tipo: Hembra hembra

Largo: 10 cm

7.- Cable trenzado

Gauge: 28

8.- Hoja de aluminio

Gauge:

**PARTE I BALEROS**

Usar baleros 609z

1. Colocar pegamento en sitios de baleros e introducir baleros

**PARTE II FLEXÓMETRO**

Usar un flexómetro HANDIWORKS longitud máximo ancho 13mm de la cinta con 9 mm de fleje

Usar cinta de aislar de 18.5 cm o menos

1. Desatornillar flexómetro y extraer sistema de tracción
2. Quitar tapa del sistema de tracción
3. Con el fleje aún en el compartimiento propio del sistema de tracción del flexómetro, doblar las puntas del extremo del fleje de anclaje (sin romper el fleje) y corroborar que quepa en el agujero del sistema de tracción y anclaje del encoder que más convenga.
4. Extraer el flexómetro con pinzas y meter el extremo del fleje de anclaje en el agujero de anclaje en sentido opuesto de las manecillas del reloj (desde la vista izquierda de Freecad para que el sensor del lado derecho sea el sensor A); el sentido se determina en base a la parte más interna del fleje como el inicio y la más externa como el final por lo que la parte más externa del fleje es una flecha que indica el sentido.
5. Una vez introducido el extremo del anclaje desdoblar las puntas con el fin de anclar el resorte
6. Introducir todo el resorte en la caja del resorte
7. Recortar (si aplica) el extremo del fleje de anclaje con el fin de que sea lo más chico possible a modo de que este lo más pegado a la caja del resorte que se pueda y por ende se cree una superficie altamente plana.
8. Proceder a forrar con cinta de aislar la superficie de la caja del resorte con el fin de aumentar y asegurar la forma plana del extremo del fleje de anclaje, dar unas tres vueltas.
9. Proceder a pegar con cinta de aislar el fleje a la parte externa de la caja resorte dándole por lo menos tres vueltas, el objetivo es posicionar el extremo de anclaje lo más plano posible.
10. Recortar (si aplica) cualquier borde extra de cinta de aislar que haya quedado de más.

**CONJUNTO CAJA RESORTE ENCODER**

1. Introducir la caja resorte en el primer balero, luego introducir disco en la flecha de la caja del resorte y posteriormente introducir la caja del resorte en el segundo balero ( no completamente sino hasta llegar a la mitad)
2. Añadir pegamento en la zona interna del balero externo más accesible y en la parte de la flecha que va a ser introducida en el balero interno menos accessible y una vez hecho esto colocar el resorte en posición verificando que no queden residuos de pegamento en los baleros y la fleche no quede ni metida de más ni de menos.

**HILO DE MEDICIÓN Y ANCLA DE TRACCIÓN**

Hilo de nylon de diámetro

1. Limpiar la rebaba interna del agujero para hilo de la caja del resorte con ayuda de un alambre para electronica o una aguja
2. Cortar e introducir un pedazo pequeño de hilo en la caja del resorte, ayudarse de un alambre para electronica o aguja
3. Hacer un nudo doble con el pedazo pequeño de hilo, cortar cualquier pedazo de hilo no necesario
4. Medir 3.50 mts de hilo y luego proceder a atarlo de uno de sus extremos al pedazo pequeño de hilo atado a la caja del resorte.
5. Pegar la tapa de la caja del resorte con la caja del resorte cuidando que el extremo abierto de la tapa deje expuesto el agujero para el hilo de la caja del resorte.
6. Extraer con unas pinzas el fleje de anclaje e introducirlo en el ancla del encoder, introducir el ancla en su posición final de acuerdo al modelo y pegarla a la base

**DISCO DENTADO**

1. Colocar el disco dentado exactamente en la mitad entre los dos baleros y alinear correctamente el disco (con ayuda de su soporte de sujección)

**ARMADO FINAL**

1. Enrollar el hilo de medición en sentido contrario de las manecillas del reloj (desde la vista izquierda de Freecad para que el sensor del lado derecho sea el sensor A) y colocarlo bajo tension en el hueco del empaque

Ensamblado Final

1.- Meter la caja resorte en el primer soporte para el balero hasta dejar la punta entre los dos soportes

2.- Introducir el balero más pegado a la caja resorte y el disco en la flecha

3.- Meter la caja resorte en el segundo soporte para balero

4.- Meter el segundo balero en el soporte más alejado de la caja resorte

5.- Poner pegamento en el soporte del balero más alejado de la caja resorte (si aplica) y en la unión de la flecha con el balero

6.- Medir el punto óptimo donde poner el ancla en la base y recordarlo

7.- Poner pegamento en 3 puntos de la base para el ancla (no en el ancla) y pegar el ancla en la base calibrando la posición viendo el encoder desde arriba.