

Byggbeskrivning Trikofter

Rickard Nilsson

rickardnilsson88@gmail.com

Byggsatsens innehåll

- 1 st laserskuret 2 mm 200x500 mm plywoodflak, eventuellt uppdelat i 4 stycken mindre flak.
- 1 st furulist 10x10 mm längd 340 mm
- 2 st furulister 10x10 mm längd 367 mm
- 12 st M3x16 skruvar
- 2 st M3x25 skruvar
- 22 st M3x20 skruvar
- 24 st M3 låsmutter
- 58 st bricka 3x6x0.5 mm
- 10 st gummisnoddar
- 4 st självgående skruv \varnothing 2x10mm
- 2 st självgående skruv \varnothing 2,9x22mm
- 2 st fäste för tiltmekanism, plast
- 1 st 88mm lång \varnothing 3 mm kolfiber stav
- 1 st 45 mm långt \varnothing 4x0.5 mm aluminiumrör
- 2 st kullinkar
- 1 st stötstång
- 1 st stoppring för 3 mm axel

Byggsatsen behöver kompletteras med följande

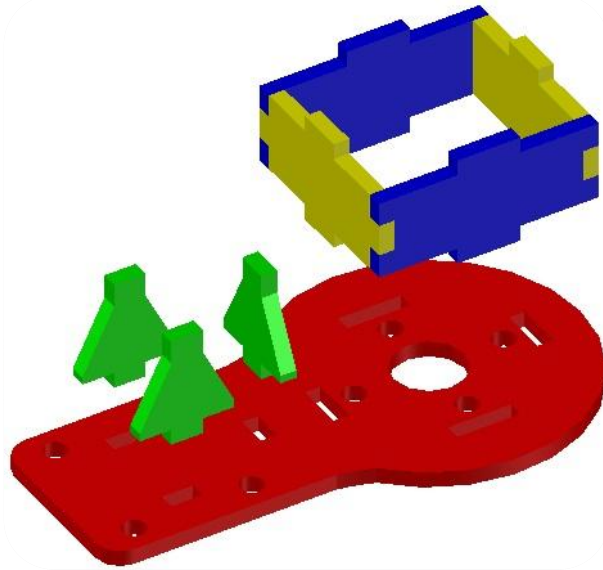
- 1 st servo, i samma storlek som Hitec HS-82/MULTIPLEX Tiny är att föredra för god passning i fästet
- 3 st motorer, runt 40 g
- 3 st fartreglage som klarar av effekten hos de valda motorerna
- 3 st propellrar
- 1 st mottagare
- 1 st batteri, t.ex. 11,1V och 2200 mAh
- Ca-lim

Verktyg som krävs för montering

- Fast nyckel alternativt en hylsa på 5,5 mm
- Stjärnskruvmejsel
- Spårskruvmejsel
- Vass hobbykniv
- Borrmaskin med 3 mm borrar

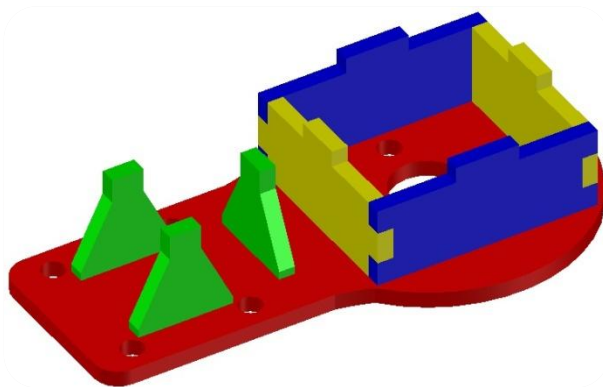
1. Starta bygget med att montera ihop de två främre motorfästena, dessa består av delarna *MM-01-MM-04*. Delarna är märkta med beteckning.

Delar som behövs för vardera motorfäste: 1 x *MM-01*, 2 x *MM-02*, 3 x *MM-03*, 2 x *MM-04*



- Röd – *MM-01*
- Grön – *MM-03*
- Blå – *MM-04*
- Gul – *MM-02*

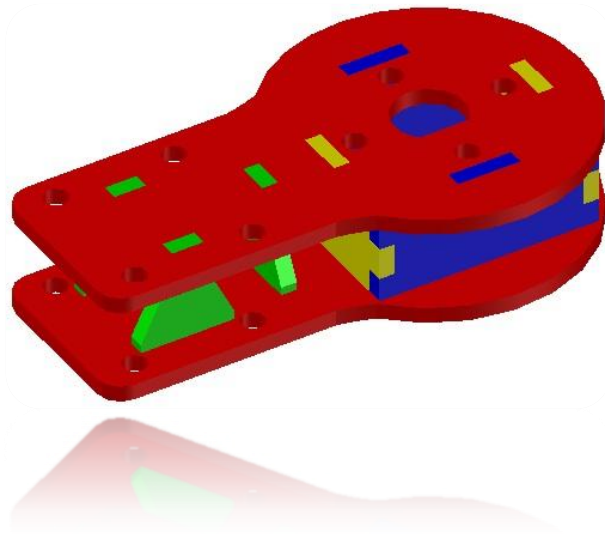
Montera ihop ramen, *MM-04* och *MM-02* innan den monteras i *MM-01*. Limma sedan fast ramen samt *MM-03* i *MM-01*. Motorfästet ska se ut som nedan då detta steg är klart.



Nu ska överdelen av motorfästet limmas på plats. Limma **INTE** fast denna i de tre stycken *MM-03*. Dessa ska kunna röra sig i den övre plattan för att på så vis skapa ett klämförband tillsammans

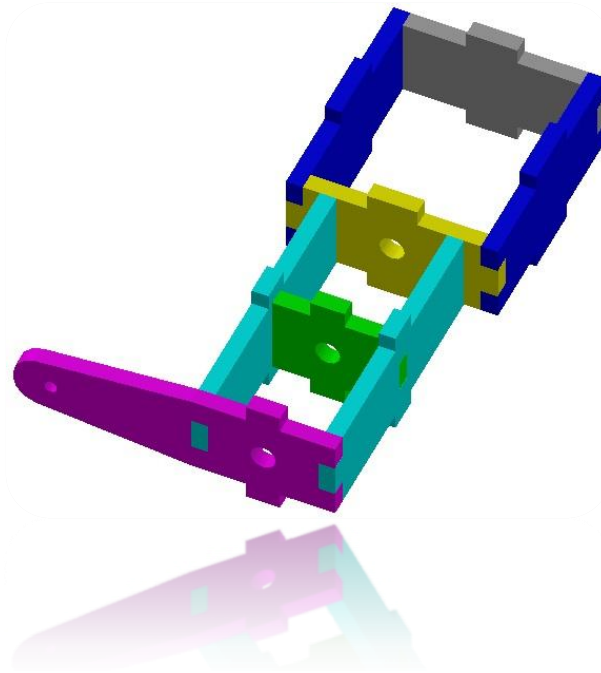
med skruvarna som används för att fästa motorfästet i bommen. *MM-01* ska enbart limmas i *MM-02* samt *MM-04*!

Då motorfästet är klart ska det se ut som följer



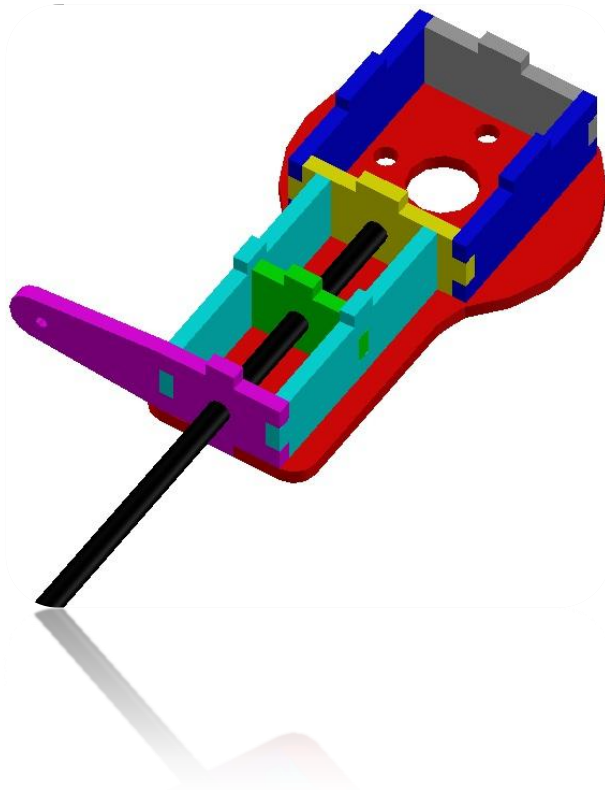
2. Nästa steg är att montera ihop motorfästet till den motor som kommer att vara tiltbar.
Delar som behövs för detta steg: 2 x MM-04, 2 x MM-05, 1 x MM-06, 1 x MM-07,
1 x MM-08, 2 x MM-09

Börja med att montera ihop MM-04, MM-06, MM-07, MM-08, MM-09 till en ram enligt bilden nedan. Dessa monteras i detta skede ihop utan lim!



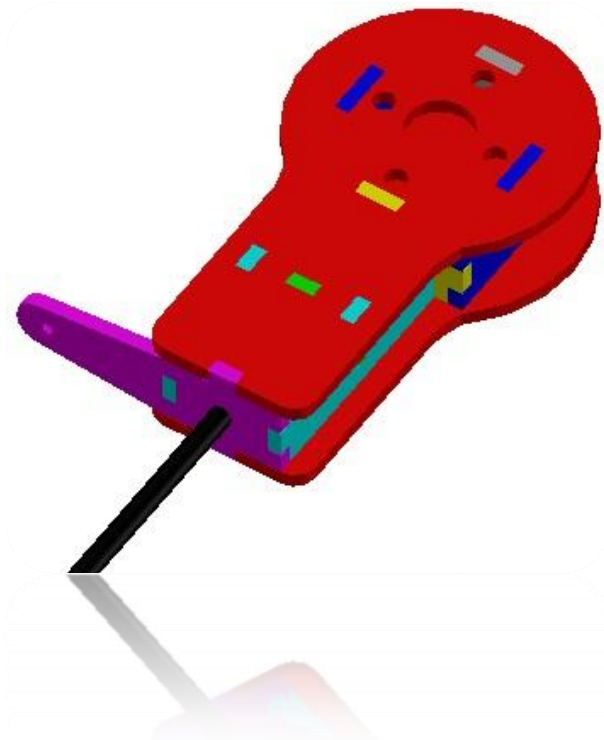
- Lila – MM-08
- Cyan – MM-09
- Grön – MM-06
- Gul – MM-07
- Blå – MM-04
- Grå – MM-02

Denna ram ska nu placeras på *MM-05* och limmas fast enligt nedanstående bild.



Sedan ska 3 mm kolfiberstaven limmas fast i spant *MM-07*, *MM-08*, *MM-09*. Det är viktigt att denna limmas fast ordentligt i detta spant!

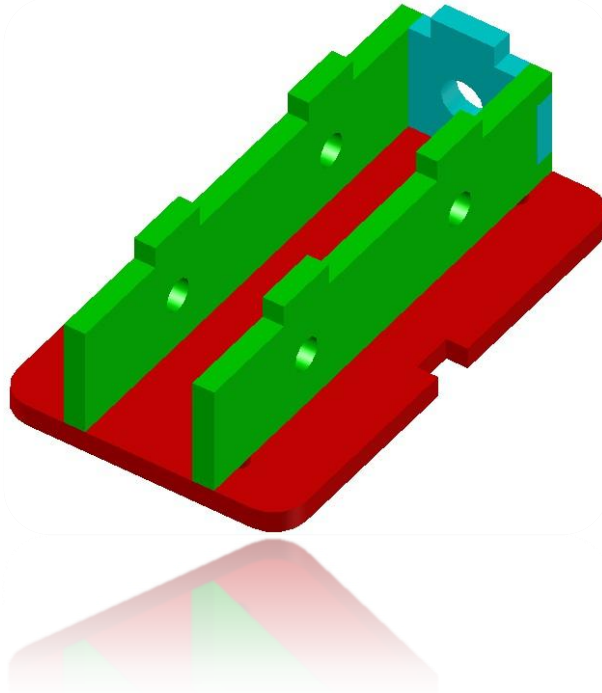
Limma sedan på den återstående *MM-05*. Det färdiga motorspantet ser ut som nedan.



3. Bygg nu ihop det bakre servofästet.

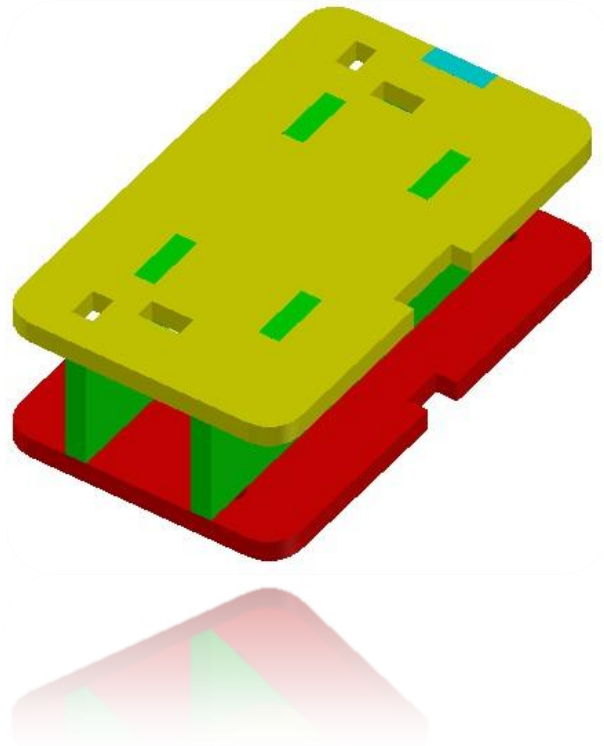
Delar som behövs för detta steg: 2 x *SM-01*, 2 x *SM-02*, 2 x *SM-03*, 1 x *SM-04*, 1 x *SM-05*, 1 x *SM-06*, 1 x *SM-07*, 1 x *SM-08*.

Börja med att limma fast *SM-01* och *SM-04* på *SM-06*. Då detta är klart ska du ha en del som ser ut som bilden nedan. Observera att *SM-06* inte är symmetrisk och måste därför placeras rätt roterad! Om denna sätts fel är det ingen katastrof, det enda som händer är att servoarmen kommer att hamna åt andra hållet.

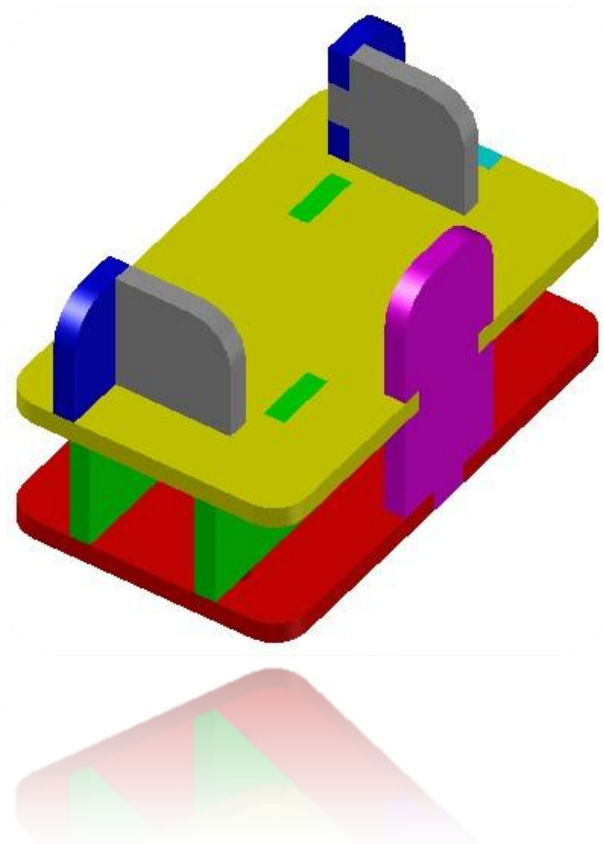


- Röd – *SM-06*
- Grön – *SM-01*
- Cyan – *SM-04*

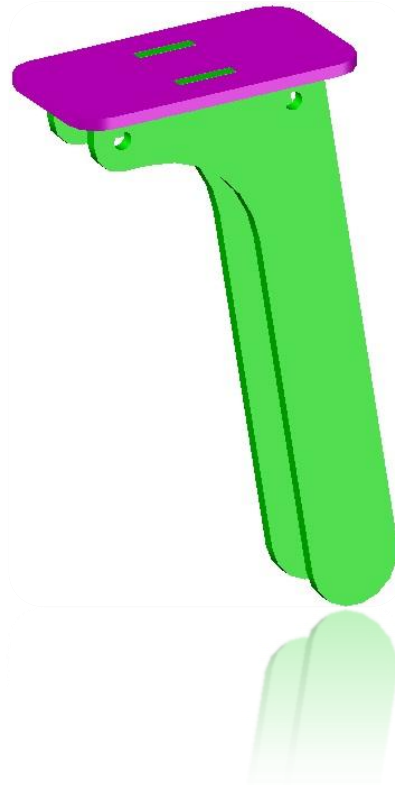
Limma nu fast överdelen, *SM-01*.



Limma fast de delar som servot kommer att ligga emot. Delar som ska limmas fast i detta steg är *SM-02*, *SM-03* och *SM-05*.



4. Det som nu står på tur att montera ihop är 3 stycken landställ.
Delar som behövs för detta steg (per landställ): 1 x LG-01, 2 x LG-02

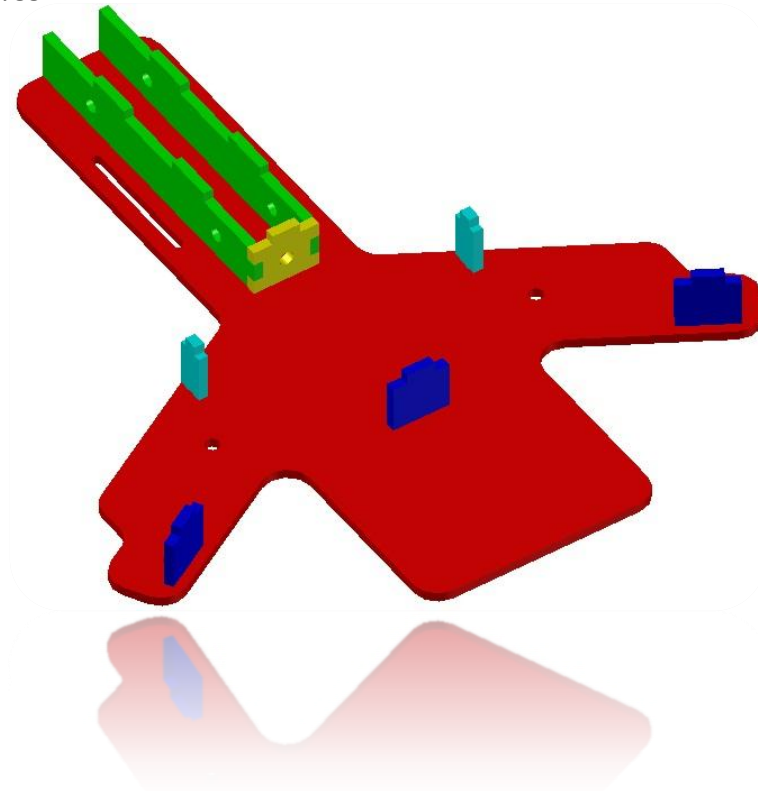


- Grön – LG-02
- Lila – LG-01

5. Nu har det blivit dags att montera ihop ramen.

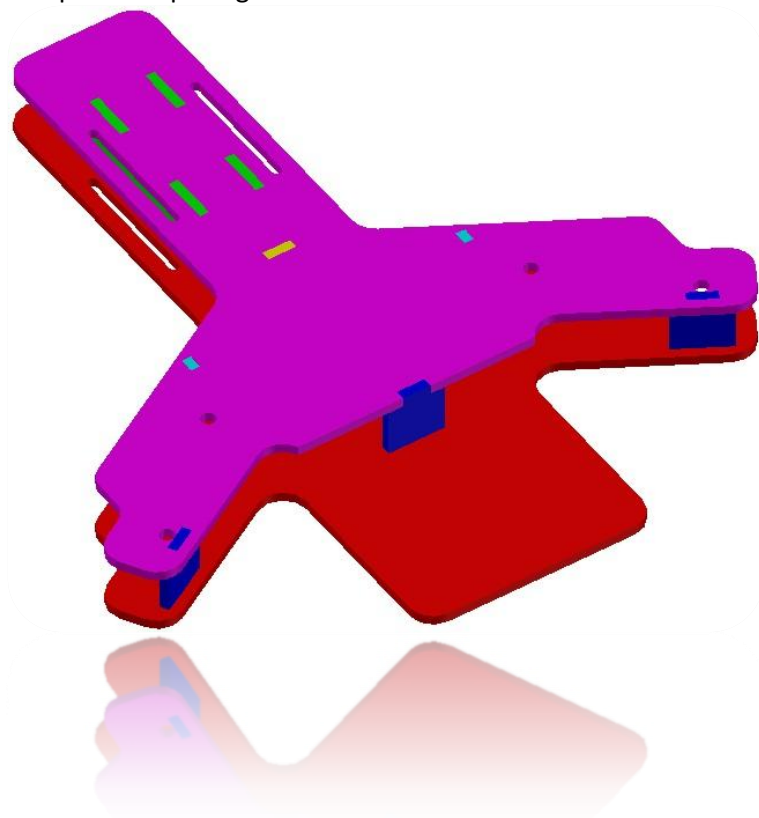
Delar som behövs för detta steg: 1 x *F-01*, 1 x *F-02*, 3 x *F-03*, 1 x *F-04*, 2 x *F-05*, 2 x *F-06*.

Lägg *F-01* på byggbordet och limma fast *F-03*, *F-04*, *F-05* samt *F-06*.



- Röd – *F-01*
- Blå – *F-03*
- Cyan – *F-05*
- Gul – *F-04*
- Grön – *F-06*

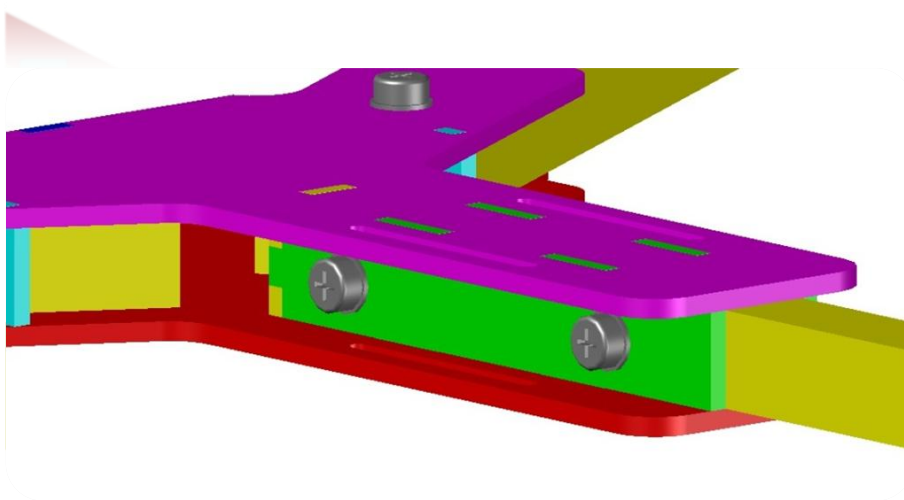
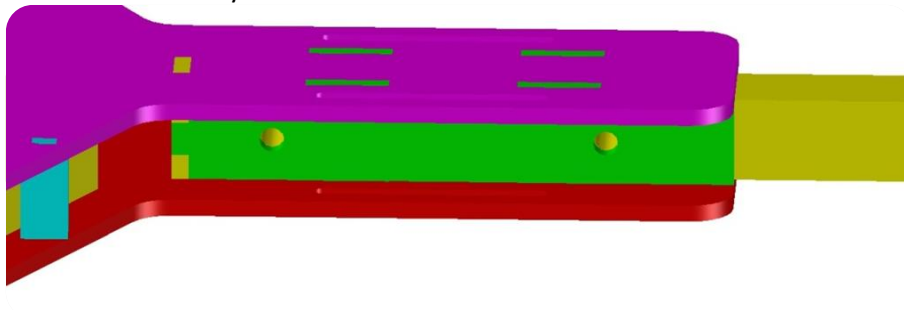
Limma nu dit *F-02* ovanpå alltihop enligt bild nedan.



- Lila – *F-02*

6. **Delar som behövs för detta steg:** bakre bommen längd 340 mm, 2 st M3 x 20, 2 st M3 låsmutter, 4 st brickor.

Borra hål i den bakre bommen med en 3 mm borrhåll då den har monterats i sitt fäste. Denna skruvas sedan fast med 2 stycken M3x20 skruvar samt bricka och mutter.

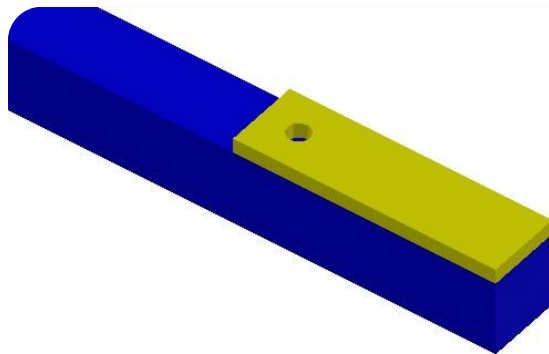


7. I detta steg kan du välja mellan två stycken varianter, antingen att ha de främre bommarna fällbara eller att ha de fastmonterade.

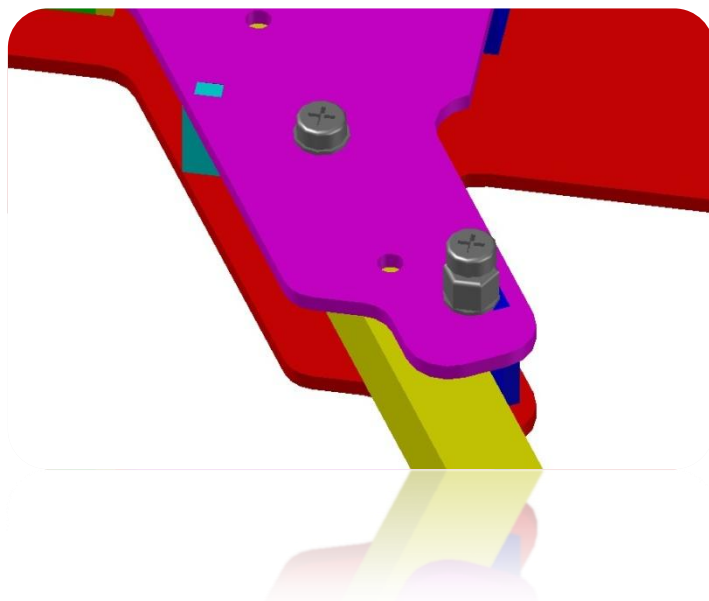
A) **Fällbara bommar:**

Delar som behövs för detta steg: 2 st främre bommar längd 367 mm, 2 st M3x25, 2 st M3x20, 6 st M3 låsmutter, 8 st brickor.

Borra ett 3 mm hål i vardera av de lister som är 367 mm långa, de främre bommarna. För att få detta hål på rätt avstånd från änden på bommen så finns det en bormmall, lägg den enligt bilden nedan och borra. Den bormmall som ska användas vid fällbara bommar är märkt med "Mall för hål i bommar fäl".



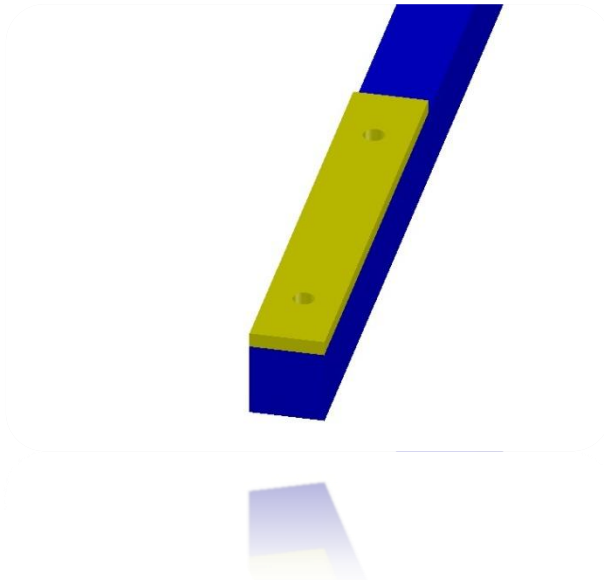
De främre bommarna monteras med vardera en st M3 x 20 skruv, 1 st mutter samt 2 st brickor. Om du vill kunna fälla ihop din trikopter ska dessa skruvar dras åt så att bommarna fortfarande går att rotera. Stoppen för bommen består av en st M3 x 25 skruv som fästs med 2 stycken muttrar samt 2 st brickor och lika långt utstick på ovan- som undersidan av ramen. Bommen kommer att låsas med en gummisnodd som går runt bommen och denna skruv.



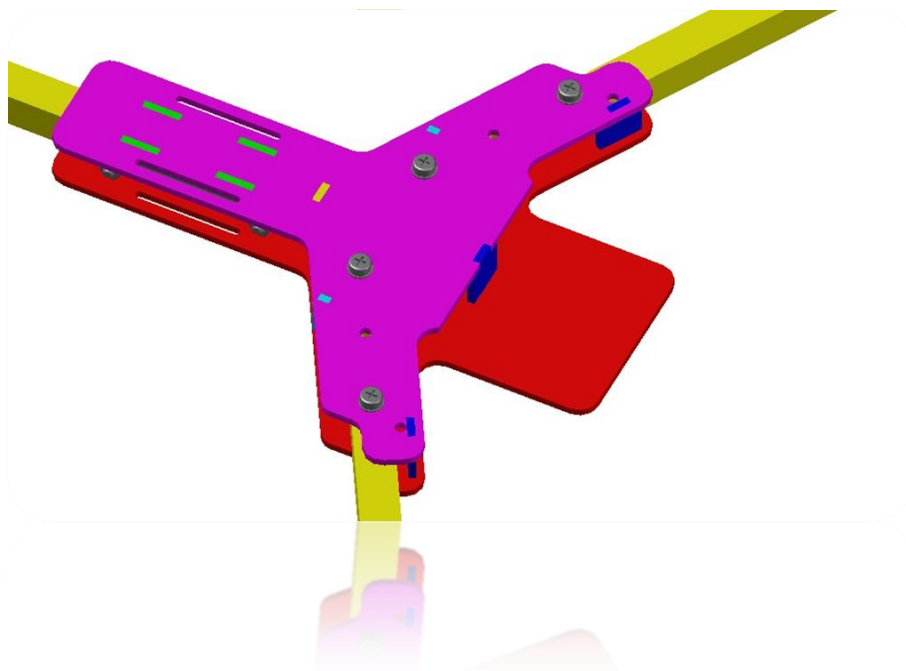
B) Fastmonterade bommar:

Delar som behövs för detta steg: 2 st främre bommar längd 367 mm, 4 st M3x20, 4 st M3 låsmutter, 8 st brickor.

Borra två stycken 3 mm hål i vardera av de lister som är 367 mm långa, de främre bommarna. För att få dessa håll på rätt avstånd från änden på bommen så finns det en bormall, lägg den enligt bilden nedan och borra. Den bormall som ska användas vid fastmonterade bommar är märkt med "Mall för hål i bommar fasta bommar".

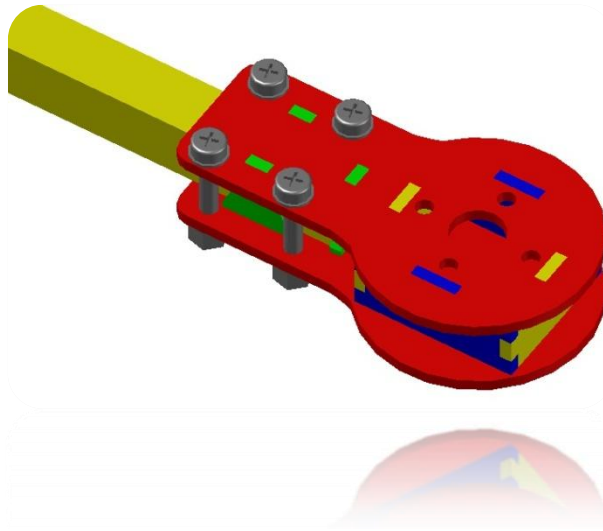


Skruva nu fast bommarna med vardera två stycken M3x20 skruvar, brickor och mutter.



- Montera nu de två främre motorfästena, dessa kläms fast med hjälp av vardera 4 stycken M3x20 skruvar, brickor samt muttrar.

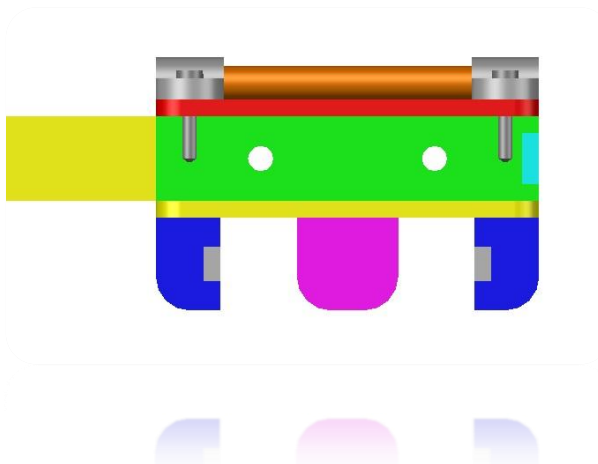
Delar som behövs för detta steg: 2 st främre motorfäste, 8 st M3x20, 8 st M3 låsmutter, 16 st brickor.



- Montera även det bakre motorfästet/servofästet.

Delar som behövs för detta steg: bakre servofäste, 2 st M3x20, 2 st M3 låsmutter, 8 st brickor.

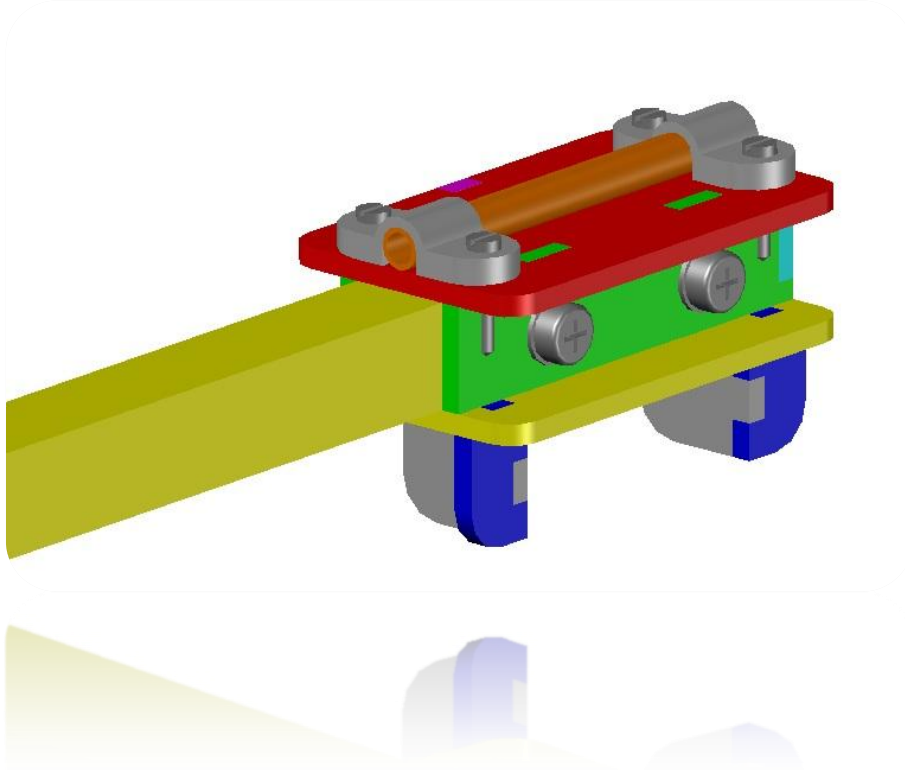
Borra hål genom den bakre bommen för de två skruvar som kommer att låsa det bakre servofästet, samt skruva fast detta.



10. Fäst nu röret som kommer att fungera som lagring för tiltningen av den bakre motorn.

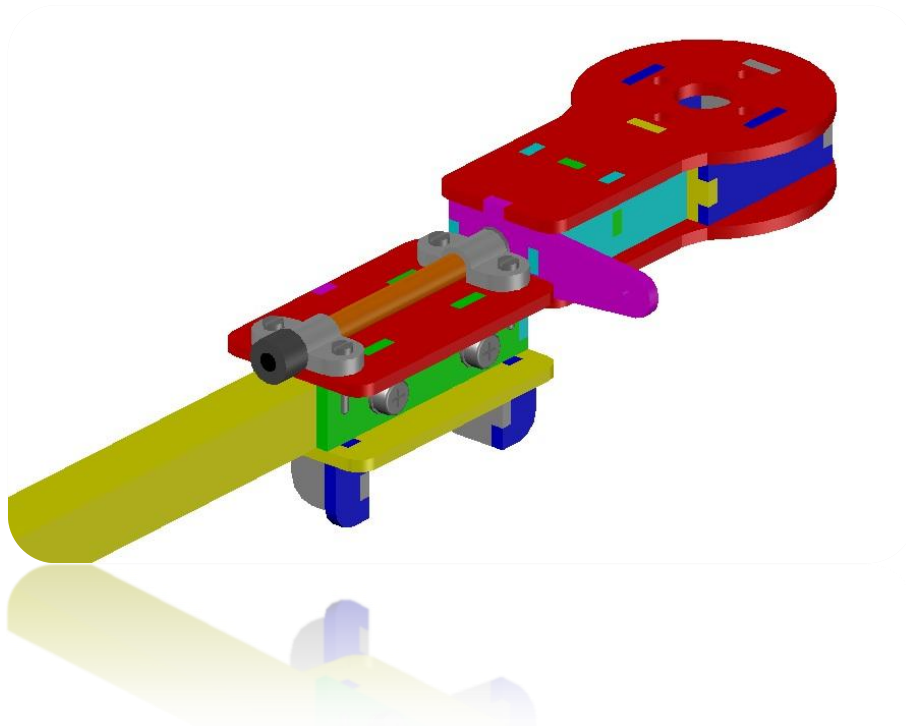
Delar som behövs för detta steg: Aluminiumrör, 2 st fäste för tiltmekanism i plast, 4 st självgängande skruv $\varnothing 2 \times 10 \text{ mm}$

Detta rör ska monteras enligt nedanstående bild, för att ytterligare förstärka infästningen kan en limfog läggas mellan röret och underliggande plywoodplatta.



11. Fäst nu det bakre motorfästet.

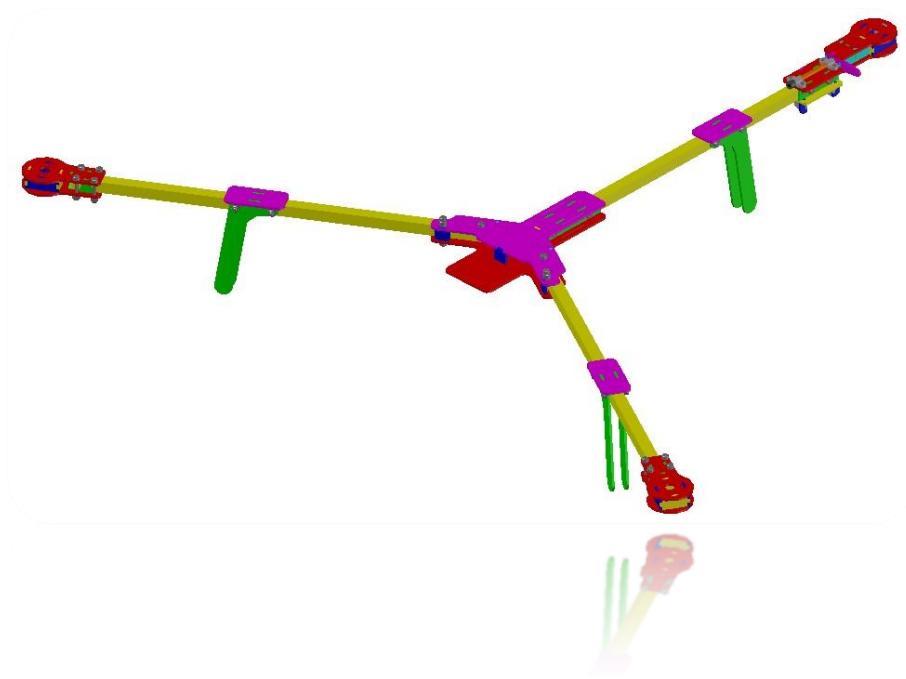
Delar som behövs för detta steg: Bakre motorfäste, 1 bricka, 1 stoppring för 3 mm axel.



12. Skruva nu fast de tre landställsbena vid bommarna, ett per bom. Avståndet mellan dessa och motorerna anpassas så att landställen samtidigt kan användas som fäste för fartreglagen.

Delar som behövs för detta steg: 3 st landställ, 6 st M3x20, 6 st M3 låsmutter, 12 st brickor.

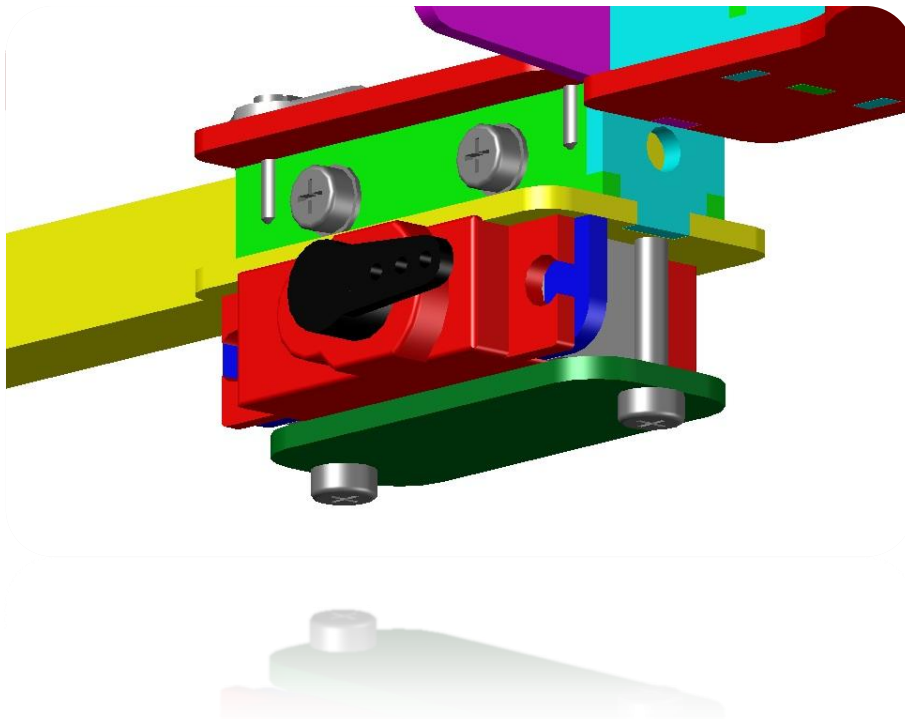
Placera dessa på lämpligt avstånd och borra hål genom bommarna varpå dessa skruvas fast.



13. Fäst nu tiltsservot i dess fäste.

Delar som behövs för detta steg: 1 x *SM-08*, 1 st tiltsservo, 2 st självgående skruv $\varnothing 2,9 \times 22 \text{mm}$, eventuellt lite dubbelhäftande tape.

Montera nu tiltsservot på dess plats. Detta monteras enligt nedanstående bild. Eventuellt kan en bit dubbelhäftande tape användas mellan servot och underliggande monteringsplatta. Servot kläms fast med hjälp av *SM-08* samt de båda skruvarna.



Montera även kullinkar i servoarmen samt i motorfästet och koppla ihop dessa med en stötstång. Längden på denna stötstång anpassas beroende på vilket servo som används.

På ramen finns centrum för den cirkel på vilken motorerna är monterade utmärkt. Denna markering kan användas för att trimma in tyngdpunkten.

Två stycken cirkelbågar finns utmärkt, dessa beskriver den rörelse som hörnet på de främre bommarna gör då trikoptern fälls ihop, m.a.o. om trikoptern ska vara fällbar får ingenting monteras mellan denna linje och bommarnas vridningscentrum.

På den bakre delen av ramen finns två stycken spår, dessa är tänkta att användas för att fösta en bit kardborreband som går runt acken och förhindras denna att lossa under flygning.