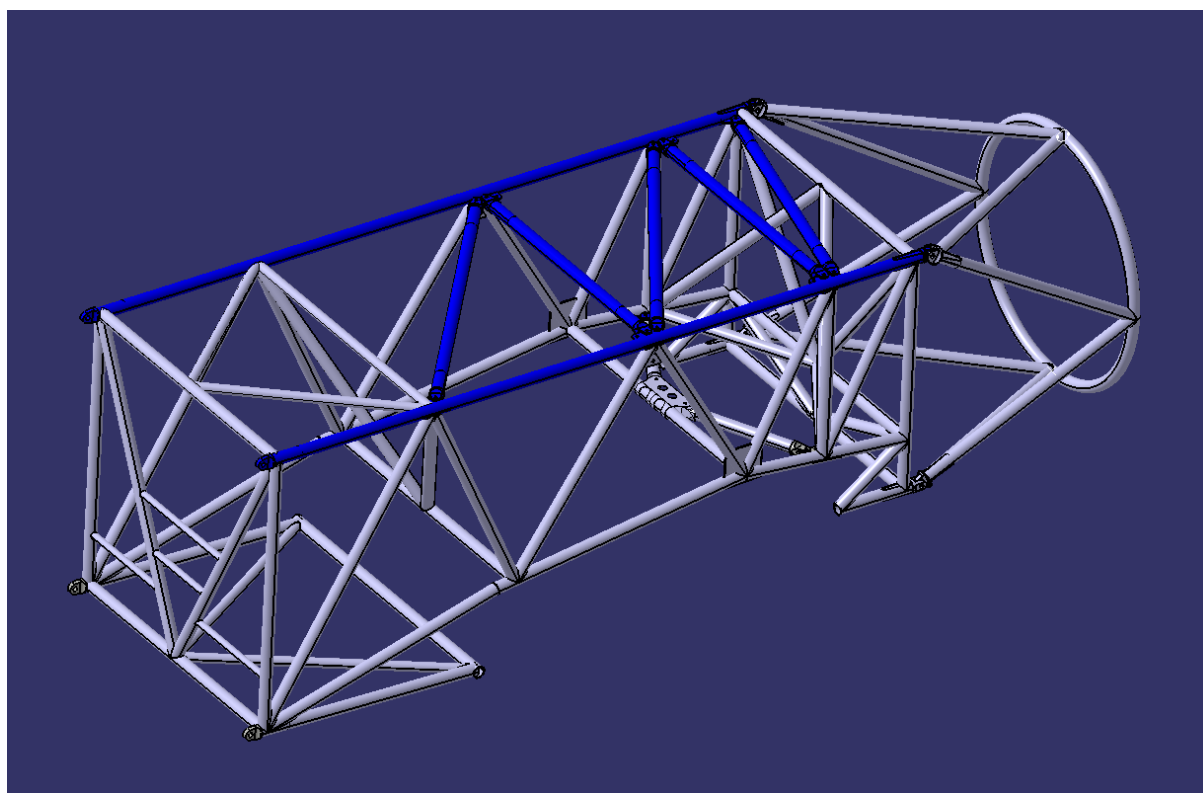
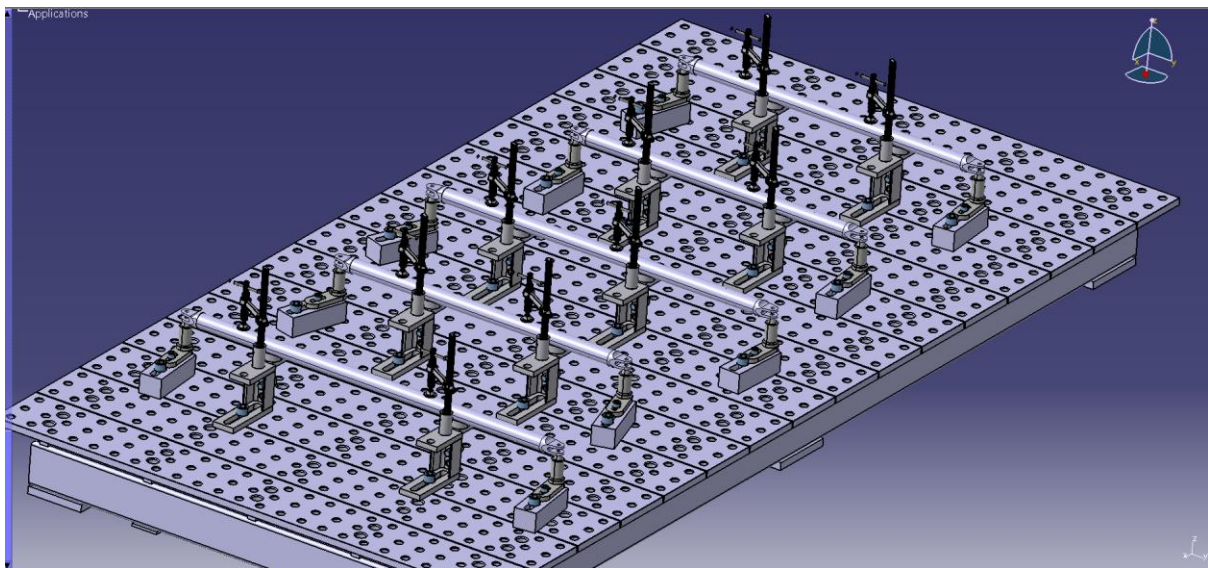


## Proiect IAR 80 – Sistem modular de centrare și fixare pentru partea de sus a fuzelajului



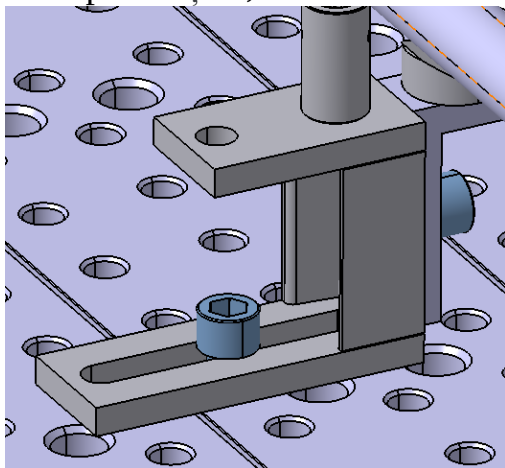
În imaginea de mai sus este reprezentat fuzelajul avionului IAR 80, și cu albastru sunt ilustrate elementele la care am realizat sistemul modular de centrare și fixare pentru realizarea sudurilor.

Componentele folosite în cadrul sistemului sunt în mare parte de la firma Buildpro dar și câteva realizate în Catia.

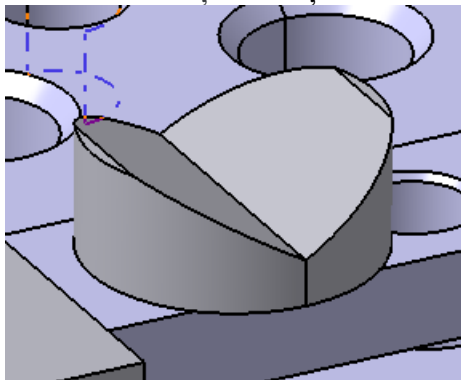


Sistemul de centrare și fixare din imagine a fost realizat prin următorii pași:

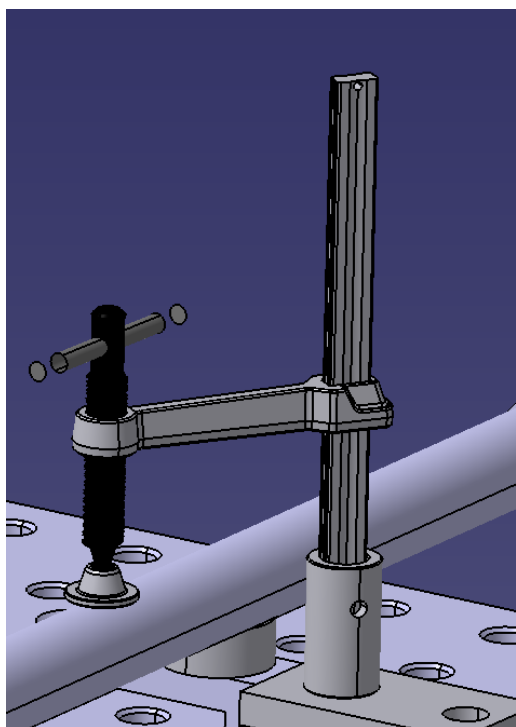
1. Pe masă sau (placă de bază) s-au montat cu șuruburi elementele de supraînălțare;



2. Pe elementele de supraînălțare s-au montat elementele de tip vinclu pentru centrarea țevelor și elemente de strângere pentru fixare;

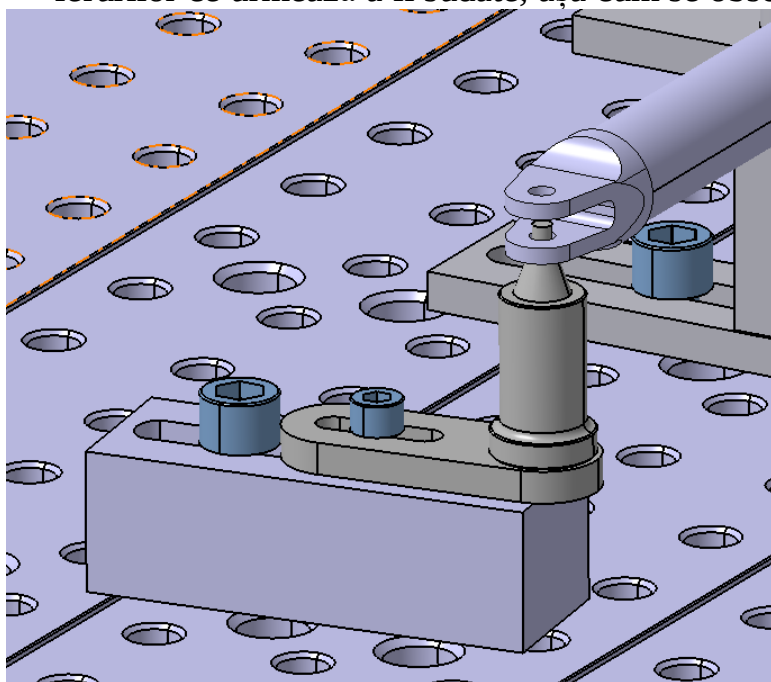


Vincluri pentru centrare

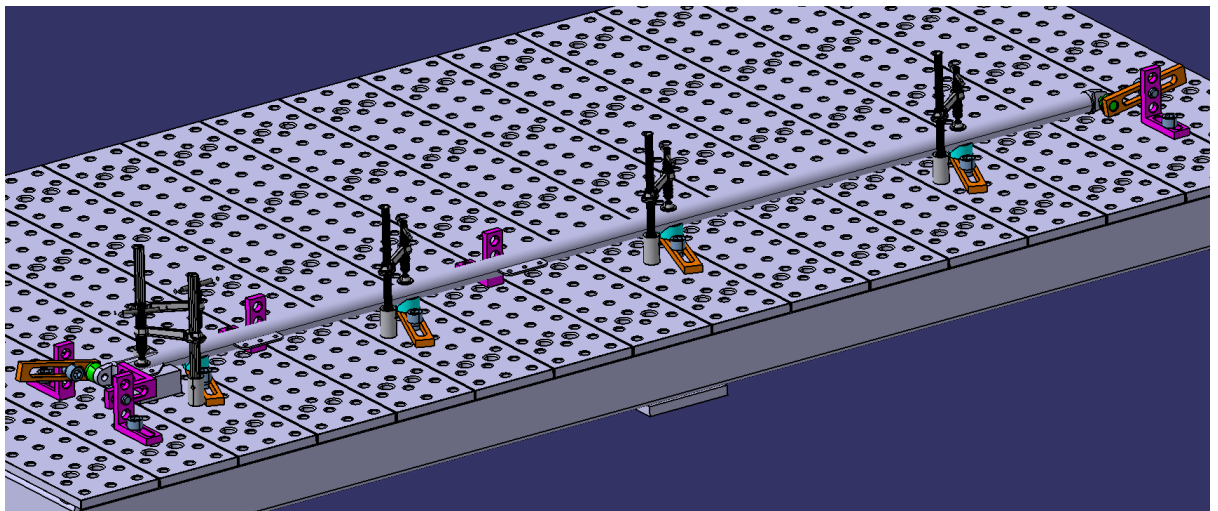
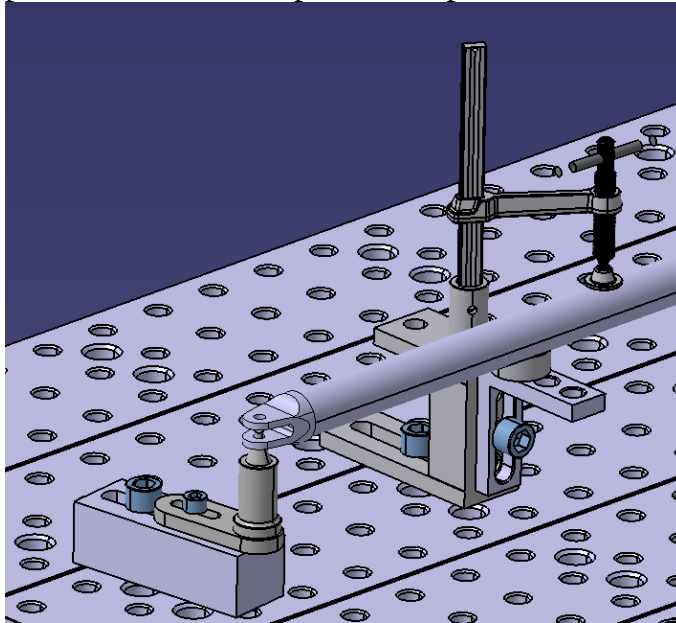


Elemente pentru fixare

3. Tot pe placa de bază se monteaza și elementele pentru centrarea pe con a ferurilor ce urmează a fi sudate, așa cum se observă în imagine;



4. Pe vincluri și conuri se așază elementele de tip țevă împreună cu ferurile ce urmează a fi sudate, după care sunt fixate cu elemente de strângere și procesul de sudură poate începe;



Similar a fost realizat și sistemul din imagine pentru elementele laterale ale fuzelajului.

Toate șuruburile din catia pot fi înlocuite cu cele de pe buildpro:  
<https://buildprotables.com/products/#tables>

Elemente utilizate în intermediul sistemului de centrare și fixare:

### Placă de bază



MAX

| Finish   | Dimension (ft) | Dimension (in) | Weight (lb) | Part No.  | CAD                      |
|----------|----------------|----------------|-------------|-----------|--------------------------|
| Standard | 8 x 4          | 96 x 48        | 1,270       | TM59648V  | <a href="#">Download</a> |
| Standard | 6 x 4          | 72 x 48        | 970         | TM57248V  | -                        |
| Standard | 5 x 3          | 60 x 36        | 628         | TM56036V  | -                        |
| Standard | 4 x 4          | 48 x 48        | 661         | TM54848V  | <a href="#">Download</a> |
| Nitrided | 8 x 4          | 96 x 48        | 1,270       | TMQ59648V | -                        |
| Nitrided | 6 x 4          | 72 x 48        | 970         | TMQ57248V | -                        |
| Nitrided | 5 x 3          | 60 x 36        | 628         | TMQ56036V | -                        |
| Nitrided | 4 x 4          | 48 x 48        | 661         | TMQ54848V | -                        |

<https://buildprotables.com/products/tables/tabletops/>

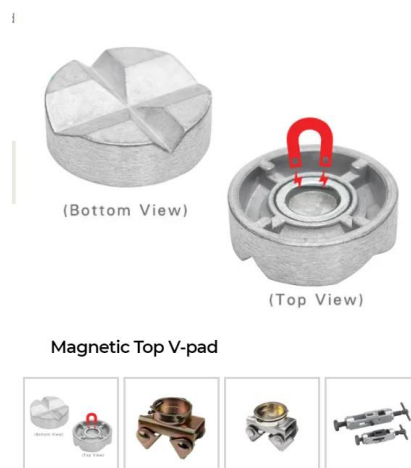
## Elemente de fixare:



| Handle         | Clamping Capacity (in) | Throat Depth (in) | Clamping Pressure (lb) | Rail Size (in) | Weight (lb) | Part No. | CAD                      |
|----------------|------------------------|-------------------|------------------------|----------------|-------------|----------|--------------------------|
| T-Handle       | 6-1/2                  | 3-1/4             | 300                    | 5/8 x 5/16     | 1.2         | UDN5150  | <a href="#">Download</a> |
| T-Handle       | 8-1/2                  | 4                 | 400                    | 25/32 x 3/8    | 2.2         | UEN5200  | <a href="#">Download</a> |
| Ratchet Handle | 8-1/2                  | 4                 | 400                    | 25/32 x 3/8    | 2.2         | UERN5200 | <a href="#">Download</a> |

<https://buildprotables.com/products/fixtures/inserta-clamps/>

## Vincluri pentru fixare țevi



<https://buildprotables.com/products/fixtures/clamp-accessories/>

Element reglabil:



T50505

#### Product Details

| Dimension (in)   | Slot Length (in) | Ø.625" Holes | Weight (lb) | Part No. | CAD                      |
|------------------|------------------|--------------|-------------|----------|--------------------------|
| 6 x 1.18 x 0.47  | 3.5              | 1            | 0.6         | T50505   | <a href="#">Download</a> |
| 8 x 1.18 x 0.47  | 2                | 2            | 0.8         | T50510   | <a href="#">Download</a> |
| 10 x 1.18 x 0.47 | 5                | 4            | 0.9         | T50517   | <a href="#">Download</a> |

<https://buildprotables.com/products/fixtures/straight-edge-stops/>

Elemente de suport și centrare:



T54210 - 90°

| Type       | Angle | Dimension (in) | Max. Tube Size (in) | Weight (lb) | Part No. | CAD                      |
|------------|-------|----------------|---------------------|-------------|----------|--------------------------|
| Standard   | 90°   | 1.6 Dia. x 1.3 | 2                   | 0.33        | T54210   | <a href="#">Download</a> |
| Standard   | 120°  | 1.6 Dia. x 1.1 | 2.5                 | 0.27        | T54215   | <a href="#">Download</a> |
| Aluminum   | 120°  | 1.6 Dia. x 0.9 | 2.5                 | 0.05        | T54216   | -                        |
| Heavy Duty | 120°  | 2.4 Dia. x 1.7 | 3                   | 1.2         | T54310   | -                        |
| Heavy Duty | 150°  | 3.2 Dia. x 1.4 | 8                   | 1.5         | T54315   | -                        |

<https://buildprotables.com/products/fixtures/v-blocks/>

Element reglabil pentru suport



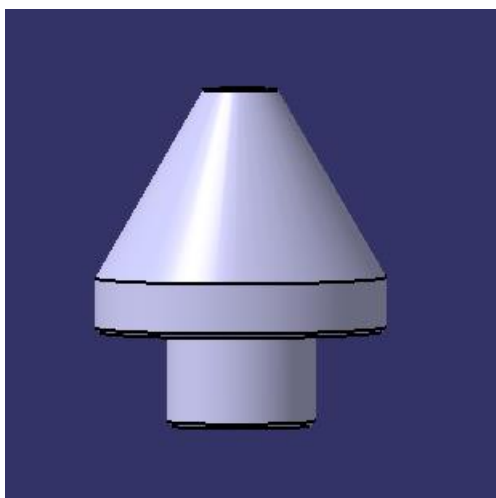
T50305

| Dimension (in)   | Plate Thickness (in) | Holes | Slot Length (in) | Weight (lb) | Part No. | CAD                      |
|------------------|----------------------|-------|------------------|-------------|----------|--------------------------|
| 1.6 x 3.6 x 1.18 | 0.47                 | 1     | 2.6              | 0.5         | T50304   | <a href="#">Download</a> |
| 3.6 x 3.6 x 1.18 | 0.47                 | 3     | 2.6              | 0.7         | T50305   | <a href="#">Download</a> |
| 3.6 x 6 x 1.18   | 0.47                 | 3     | 5                | 1.0         | T50310   | <a href="#">Download</a> |
| 7.6 x 6 x 1.18   | 0.47                 | 7     | 5                | 1.3         | T50320   | <a href="#">Download</a> |
| 12 x 6 x 2       | 0.47                 | 11    | 5                | 4.5         | T50330   | <a href="#">Download</a> |

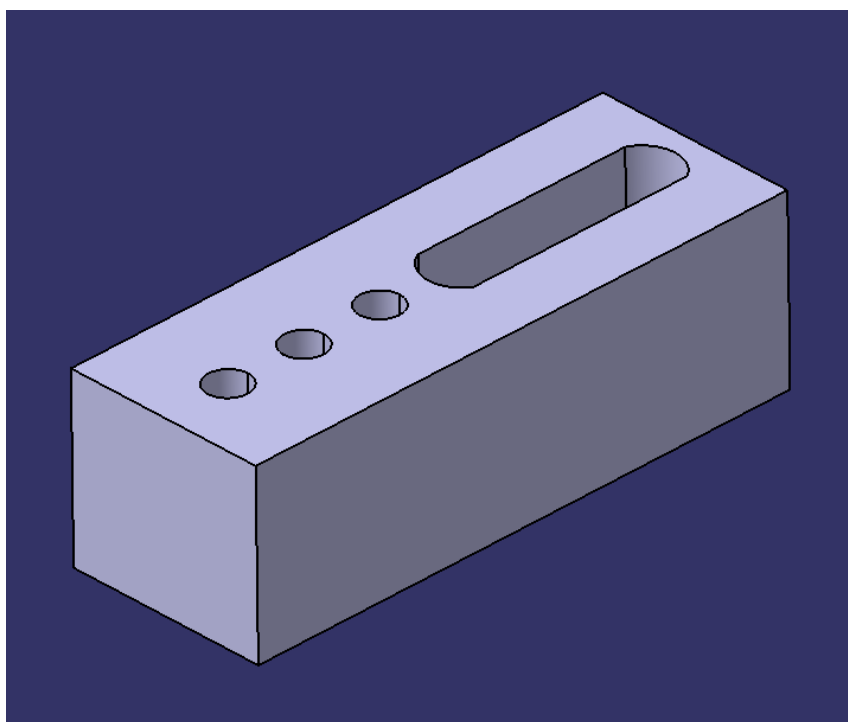
<https://buildprotables.com/products/fixtures/right-angle-brackets/>



Știft conic pentru centrare realizat în Catia



Element de supraînălțare realizat în Catia



Articol realizat de Ozon-Nicolae Flavius