

Treball final de grau

Estudi: Grau en Enginyeria Mecànica

Títol: Adaptació del sistema de transmissió del Tarlà de l'Argenteria de Girona

Document: Estat d'amidaments

Alumne: Miquel Teixidor Batlle

Tutor: Daniel Trias Mansilla

Cotutor: Jordi Torrent Collell

Departament: Enginyeria Mecànica i de la Construcció Industrial

Àrea: Enginyeria Mecànica

Convocatòria: Juny 2024

ÍNDIX

| | | |
|----|--------------------------------------|---|
| 1. | INTRODUCCIÓ..... | 2 |
| 2. | MUNTATGE DE LA BARRA DEL TARLÀ..... | 2 |
| 3. | MUNTATGE DEL MECANISME MOTRIU | 3 |
| 4. | MUNTATGE DEL CARRETÓ DE CONTROL..... | 4 |
| 5. | MUNTATGE DE L'EIX DE CONTROL | 5 |

1. INTRODUCCIÓ

L'objectiu del document Estat d'Amidaments és definir tots els elements necessaris per realitzar la solució dissenyada i descrita en el projecte per tal de quantificar-los. A continuació es mostra en format taula tota la informació detallada.

2. MUNTATGE DE LA BARRA DEL TARLÀ

Els elements que conformen el nou sistema de transmissió situat al balcó es troben especificats a les següents taules, s'ha separat els components que s'han de fabricar i els que són de compra.

PECES A FABRICAR DEL MUNTATGE DE LA BARRA DEL TARLÀ

| Nº Plànol | Material | Descripció | Unitat | Quantitat |
|-----------|--|---------------------------|--------|-----------|
| 0.01 | Acer inoxidable AISI 304 6mm soldat | Xapa suport del motor | u. | 1 |
| 0.02 | Acer inoxidable AISI 304 2mm soldat | Tapa del motor | u. | 1 |
| 0.03 | Acer zincat | Varilla roscada M10x100mm | u. | 4 |
| 0.04 | Acer zincat | Varilla roscada M12x120mm | u. | 2 |

COMPONENTS A COMPRAR DEL MUNTATGE DE LA BARRA DEL TARLÀ

| Material | Descripció | Unitat | Quantitat |
|-------------|---------------------------------|--------|-----------|
| Acer zincat | Volandera DIN-125 Ø8,4 mm | u. | 8 |
| Acer zincat | Volandera DIN-125 Ø10,5 mm | u. | 4 |
| Acer zincat | Femella DIN-934 M10 | u. | 4 |
| Acer zincat | Femella DIN-934 M12 | u. | 2 |
| Acer zincat | Cargol allen DIN-912 M8x20 | u. | 8 |
| Acer zincat | Cargol hexagonal DIN-933 M10x20 | u. | 4 |
| Acer zincat | Cargol hexagonal DIN-933 M10x30 | u. | 4 |
| Acer zincat | Cargol hexagonal DIN-934 M12x50 | u. | 2 |

MA D'OBRA MUNTATGE BARRA DEL TARLÀ

| Descripció | Unitat | Quantitat |
|----------------------------------|--------|-----------|
| Muntatge conjunt barra del Tarlà | h. | 4 |

3. MUNTATGE DEL MECANISME MOTRIU

A les següent taules hi ha representat els diferents components que conformen el subconjunt del mecanisme motriu.

PECES A FABRICAR DEL MUNTATGE DEL MECANISME MOTRIU

| Nº Plànol | Material | Descripció | Unitat | Quantitat |
|-----------|-------------------------|---------------------------------------|--------|-----------|
| 1.01 | Acer al carboni C45 | Eix d'acoblament a la barra del Tarlà | u. | 1 |
| 1.02 | Acer al carboni S275 JR | Eix buit | u. | 1 |
| 1.03 | Acer al carboni S275 JR | Plat separador | u. | 1 |
| 1.04 | Acer al carboni S275 JR | Plat acoblador | u. | 1 |
| 1.05 | Acer al carboni S275 JR | Manovella | u. | 1 |
| 1.06 | Acer al carboni S235 JR | Volandera manovella | u. | 1 |

COMPONENTS A COMPRAR DEL MUNTATGE DEL MECANISME MOTRIU

| Material | Descripció | Unitat | Quantitat |
|--------------------------|---|--------|-----------|
| Alumini | Motor T3A 90S-4 | u. | 1 |
| Alumini | Reductor TQ090-B14 | u. | 1 |
| Alumini | Brida de sortida TQ090 Tipus FB | u. | 1 |
| Ferro fos | Rodament NSK-RHP NP25 | u. | 2 |
| Acer per a rodaments | Rodament SKF 6005-2Z | u. | 1 |
| Acer per a rodaments | Rodament SKF 6006-2Z | u. | 1 |
| Acer inoxidable AISI 420 | Anell elàstic exterior DIN-471 Ø25 | u. | 1 |
| Acer inoxidable AISI 420 | Anell elàstic exterior DIN-471 Ø30 | u. | 1 |
| Acer inoxidable AISI 420 | Anell elàstic exterior DIN-471 Ø35 | u. | 1 |
| Acer inoxidable AISI 420 | Anell elàstic interior DIN-472 Ø47 | u. | 1 |
| Acer inoxidable AISI 420 | Anell elàstic interior DIN-472 Ø55 | u. | 1 |
| Acer C45+C | Xaveta DIN-6885A 8x7x32mm | u. | 1 |
| Acer C45+C | Xaveta DIN-6885A 10x6x25mm | u. | 1 |
| Acer C45+C | Xaveta DIN-6885A 10x6x65mm | u. | 1 |
| Acer inoxidable AISI 303 | Posicionadors de molla | u. | 4 |
| Acer zincat | Volandera DIN-125 Ø6,4 mm | u. | 8 |
| Acer zincat | Volandera DIN-125 Ø10,5 mm | u. | 5 |
| Acer zincat | Femella DIN-934 M6 | u. | 4 |
| Acer zincat | Cargol hexagonal DIN-933 M6x25 | u. | 4 |
| Acer zincat | Cargol hexagonal DIN-933 M10x30 | u. | 5 |
| Acer zincat | Cargol hexagonal amb volandera DIN-6921 M8x25 | u. | 1 |

MA D'OBRA MUNTATGE MECANISME MOTRIU

| Descripció | Unitat | Quantitat |
|-----------------------------------|--------|-----------|
| Muntatge conjunt mecanisme motriu | h. | 2 |

4. MUNTATGE DEL CARRETÓ DE CONTROL

Els elements que conformen el carretó de control es troben especificats a les següents taules.

PECES A FABRICAR DEL MUNTATGE DEL CARRETÓ DE CONTROL

| Nº Plànol | Material | Descripció | Unitat | Quantitat |
|-----------|---|---------------------------|--------|-----------|
| 2.01 | Acer Inoxidable AISI 304 1,5mm corbat + soldat | Tapa de l'eix de control | u. | 1 |
| 2.02 | Acer al carboni S235 JR Decapat | Platina unió carretó-roda | u. | 4 |
| 2.03 | Acer zincat | Varilla roscada M6x130mm | u. | 2 |
| 2.04 | Acer zincat | Varilla roscada M8x160mm | u. | 4 |

COMPONENTS A COMPRAR DEL MUNTATGE DEL CARRETÓ DE CONTROL

| Material | Descripció | Unitat | Quantitat |
|-------------|---|--------|-----------|
| Pneumàtica | Roda pneumàtica Ø200 mm | u. | 2 |
| Pneumàtica | Roda pneumàtica amb fre Ø200 mm | u. | 2 |
| Alumini | Kit fre de bicicleta Tektro TKB159 | u. | 1 |
| Acer zincat | Volandera DIN-125 Ø6,4 mm | u. | 8 |
| Acer zincat | Volandera DIN-125 Ø8,4 mm | u. | 16 |
| Acer zincat | Volandera DIN-125 Ø10,5 mm | u. | 28 |
| Acer zincat | Femella DIN-934 M6 | u. | 8 |
| Acer zincat | Femella DIN-934 M10 | u. | 12 |
| Acer zincat | Cargol hexagonal DIN-933 M6x25 | u. | 4 |
| Acer zincat | Cargol hexagonal DIN-933 M8x25 | u. | 8 |
| Acer zincat | Cargol hexagonal DIN-933 M10x30 | u. | 12 |
| | Arduino Starter Kit 1: M-Duino PLC Arduino 21 + Font Alimentació + Cable | u. | 1 |
| | Cable RV-K 0,6/1KV 3G 1,50mm2 | m lin. | 15 |
| | Cable RV-K 0,6/1KV 4G 1,50mm2 | m lin. | 15 |
| PA6/ABS | Base Famatel Mascle Mont.Rap IP44 2P+T 16A 6H 13200 | u. | 1 |
| PA6/ABS | Base Famatel Femella Prolongador IP44 2P+T 16A 6H 23200 | u. | 1 |
| PA6/ABS | Base Famatel Mascle Mont.Rap IP44 3P+T 16A 6H 13300 | u. | 1 |
| PA6/ABS | Base Famatel Femella Prolongador IP44 3P+T 16A 6H 23300 | u. | 1 |

MA D'OBRA MUNTATGE CARRETÓ DE CONTROL

| Descripció | Unitat | Quantitat |
|-------------------------------------|--------|-----------|
| Muntatge conjunt carretó de control | h. | 3 |

5. MUNTATGE DE L'EIX DE CONTROL

A les següent taules hi ha representat els diferents components que conformen el subconjunt de l'eix de control.

PECES A FABRICAR DEL MUNTATGE DE L'EIX DE CONTROL

| Nº Plànol | Material | Descripció | Unitat | Quantitat |
|-----------|-------------------------|------------------------------------|--------|-----------|
| 3.01 | Acer al carboni S275 JR | Eix de control | u. | 1 |
| 3.02 | Alumini 6082 T6 | Bloc suport del rodament davanter | u. | 1 |
| 3.03 | Alumini 6082 T6 | Bloc suport del rodament posterior | u. | 1 |
| 3.04 | Alumini 5083 H111 | Bloc suport de l'encoder | u. | 1 |
| 3.05 | Acer al carboni S235 JR | Platina centradora eix-timó | u. | 1 |
| 3.06 | Acer al carboni S235 JR | Platina exterior del timó | u. | 1 |
| 3.07 | Acer zincat | Varilla roscada M6x120mm | u. | 2 |

COMPONENTS A COMPRAR DEL MUNTATGE DE L'EIX DE CONTROL

| Nº Plànol | Material | Descripció | Unitat | Quantitat |
|-----------|----------------------|---|--------|-----------|
| 3.08 | Acer C45+C | Xaveta DIN-6885A 6x6x40mm | u. | 1 |
| - | Palissandre i llautó | Timó 76,2 cm | u. | 1 |
| - | Acer zincat | Volandera DIN-125 Ø6,4 mm | u. | 16 |
| - | Acer zincat | Femella DIN-934 M6 | u. | 8 |
| - | Acer zincat | Femella DIN-934 M16 | u. | 1 |
| - | Acer zincat | Espàrrec allen DIN-913 M3x8 | u. | 2 |
| - | Acer zincat | Cargol hexagonal DIN-933 M6x55 | u. | 8 |
| - | Acer zincat | Cargol hexagonal amb volandera DIN-6921 M8x25 | u. | 1 |
| - | | Encoder Autonics E50S8-360-3-T-24 | u. | 1 |

MA D'OBRA MUNTATGE EIX DE CONTROL

| Descripció | Unitat | Quantitat |
|---------------------------------|--------|-----------|
| Muntatge conjunt eix de control | h. | 2 |