

Treball final de grau

Estudi: Grau en Enginyeria Mecànica

Títol:

**Disseny i desenvolupament d'una premsa per
assistir en la soldadura de tubs d'escapament de
motos de trial.**

Document 4: Estat d'amidaments

Alumne: Arnau Jovanet Argelés

Tutor: Inés Ferrer Real

Departament: Enginyeria mecànica i de la construcció
industrial

Àrea: Enginyeria dels processos de fabricació

Convocatòria (mes/any): 06/2022

ÍNDIX DE CONTINGUTS

IV. Estat d'amidaments.....	3
1. INTRODUCCIÓ.....	4
2. AMIDAMENTS	5
2.1. Amidaments de l'estructura.....	5
2.2. Amidaments dels rodaments	7
2.3. Amidaments del sistema hidràulic	8
2.4. Amidaments de la matriu portamollos	9
2.5. Amidaments mà d'obra.....	11
ANNEX A: Annex a l'estat d'amidaments	12

IV. Estat d'amidaments

1. INTRODUCCIÓ

En aquest document es defineixen les unitats de cada subconjunt que conformen la premsa per a assistir la soldadura de tubs d'escapament dissenyada.

L'objectiu del present document és mostrar, de forma detallada i ordenada, les peces de fabricació i de compra necessàries per dur a terme la realització del conjunt dissenyat.

Les unitats emprades en aquest document són Unitats (Un.), Hores (h) i Quilos (Kg.).

2. AMIDAMENTS

En aquest apartat es divideixen els amidaments en diferents partides:

- *Estructura*
- *Rodaments*
- *Sistema hidràulic*
- *Matriu portamollos*
- *Mà d'obra*

Seguit dels amidaments de cada partida hi han detallats els amidaments de mecanitzat de les diferents peces que conformen el conjunt.

2.1. Amidaments de l'estructura

Estructura					
Codi	Descripció	UA	Quantitat	Un.	Número de plànol
1.01	UPN 140x900mm INFERIORS	Kg.	14,76	2	1.01
1.02	UPN 140x900mm CENTRALS	Kg.	14,76	2	1.02
1.03	UPN 140x900mm SUPERIORS	Kg.	14,76	2	1.03
1.04	UPN 140x1800mm	Kg.	29,52	2	1.04
1.05	Centrador pistó hidràulic	Kg.	10,2	1	1.05
1.06	Suport grup hidràulic	Kg.	2,232	2	1.06
1.07	Suport grup hidràulic curt	Kg.	0,372	2	1.07
1.08	Gruix tirants	Kg.	11,4	2	1.08
1.09	Tirants bancada	Kg.	4,9	2	1.09
1.10	Placa embellidora superior	Kg.	2,5	2	1.10
1.11	Pie ajustable RS PRO	Un.	-	4	-
1.12	Tornillo M10x35mm DIN933 HEX	Un.	-	36	-
1.13	Tornillo M10x60mm DIN931 HEX	Un.	-	4	-
1.14	Tornillo M12x120mm DIN931 HEX	Un.	-	4	-
1.15	Tornillo M12x45mm DIN912 CIL	Un.	-	4	-
1.16	Tuerca M10 DIN985 autoblocante	Un.	-	44	-
1.17	Arandela M10 DIN125	Un.	-	88	-

Codi peça:	1.01			
Descripció peça:	UPN 140x900mm INFERIORS			
Fase nº	Descripció	Màquina	UA	Quantitat
1	Serratge biga i extrems	Serra cinta	h	0,25
2	Fer forats	Taladre vertical	h	0,25
3	Acabat peça	Operacions manuals	h	0,1

Codi peça:	1.02			
Descripció peça:	UPN 140x900mm CENTRALS			
Fase nº	Descripció	Màquina	UA	Quantitat
1	Serratge biga	Serra cinta	h	0,25
2	Fer forats	Taladre vertical	h	0,25
3	Acabat peça	Operacions manuals	h	0,1

Codi peça:	1.03			
Descripció peça:	UPN 140x900mm SUPERIORS			
Fase nº	Descripció	Màquina	UA	Quantitat
1	Serratge biga	Serra cinta	h	0,25
2	Fer forats	Taladre vertical	h	0,25
3	Acabat peça	Operacions manuals	h	0,1

Codi peça:	1.04			
Descripció peça:	UPN 140x1800mm			
Fase nº	Descripció	Màquina	UA	Quantitat
1	Serratge biga	Serra cinta	h	0,25
2	Fer forats	Taladre vertical	h	0,25
3	Acabat peça	Operacions manuals	h	0,1

Codi peça:	1.05			
Descripció peça:	Centrador pistó hidràulic			
Fase nº	Descripció	Màquina	UA	Quantitat
1	Serratge brut de partida	Serra cinta	h	0,5
2	Tornejat	Torn convencional	h	0,4
3	Fer forats i roscats	Fresadora convencional	h	0,5
3	Acabat peça	Operacions manuals	h	0,1

Codi peça:	1.06			
Descripció peça:	Suport grup hidràulic			
Fase nº	Descripció	Màquina	UA	Quantitat
1	Serratge perfil	Serra cinta	h	0,1

Codi peça:	1.07			
Descripció peça:	Suport grup hidràulic curt			
Fase nº	Descripció	Màquina	UA	Quantitat
1	Serratge perfil	Serra cinta	h	0,1

Codi peça:	1.08			
Descripció peça:	Gruix tirants			
Fase nº	Descripció	Màquina	UA	Quantitat
1	Serratge brut de partida	Serra cinta	h	0,25
2	Fer forats	Taladre vertical	h	0,15
3	Acabat peça	Operacions manuals	h	0,1

Codi peça:	1.09			
Descripció peça:	Tirants bancada			
Fase nº	Descripció	Màquina	UA	Quantitat
1	Serratge brut de partida	Serra cinta	h	0,25
2	Fer forats i roscats	Taladre vertical	h	0,25
3	Acabat peça	Operacions manuals	h	0,1

2.2. Amidaments dels rodaments

Rodament					
Codi	Descripció	UA	Quantitat	Un.	Número de plànol
2.01	Base rodament inferior	Kg.	7,5	2	2.01
2.02	Base rodament superior	Kg.	7,5	2	2.02
2.03	Bola rodament D6.3	Un.	-	200	2.03
2.04	Tornillo M12x30mm DIN912 CIL	Un.	-	2	-
2.05	Tuerca M12 DIN985 autoblocante	Un.	-	2	-
2.06	Arandela M12 baja fricción IGLIDUR J	Un.	-	2	-

Codi peça:	2.01			
Descripció peça:	Base rodament inferior			
Fase nº	Descripció	Màquina	UA	Quantitat
1	Serratge brut de partida	Serra cinta	h	0,5
2	Tornejat	Torn convencional	h	0,5
3	Fer forats i roscats	Fresadora convencional	h	0,25
3	Acabat peça	Operacions manuals	h	0,1

Codi peça:	2.02			
Descripció peça:	Base rodament superior			
Fase nº	Descripció	Màquina	UA	Quantitat
1	Serratge brut de partida	Serra cinta	h	0,5
2	Tornejat	Torn convencional	h	0,5
3	Fer forats i roscats	Fresadora convencional	h	0,25
3	Acabat peça	Operacions manuals	h	0,1

2.3. Amidaments del sistema hidràulic

Sistema hidràulic					
Codi	Descripció	UA	Quantitat	Un.	Número de plànol
3.01	Unió pistó-coixinet	Kg.	5,1	1	3.01
3.02	Tornillo M12x30mm DIN912 CIL	Un.	-	4	-
3.03	Tornillo M14x60mm DIN912 CIL	Un.	-	5	-

Codi peça:	3.01			
Descripció peça:	Unió pistó-coixinet			
Fase nº	Descripció	Màquina	UA	Quantitat
1	Serratge brut de partida	Serra cinta	h	0,4
2	Tornejat, foradat i roscat	Torn convencional	h	1
3	Fer forats	Fresadora convencional	h	0,2
3	Acabat peça	Operacions manuals	h	0,1

2.4. Amidaments de la matriu portamotllos

Matriu portamotllos					
Codi	Descripció	UA	Quantitat	Un.	Número de plànol
4.01	Placa SUPERIOR matriu portamotllos	Un.	-	1	4.01
4.02	Placa INFERIOR matriu portamotllos	Un.	-	1	4.02 i 4.03
4.03	Matriu portamotllos	Un.	-	1	-
4.04	Tope mecànic D40	Kg.	0,94	1	4.04
4.05	Tope mecànic D42	Kg.	0,94	1	4.05
4.06	Motllo inferior	Kg.	-	1	-
4.07	Motllo superior	Kg.	-	1	-
4.08	Suport 1 centrador casquillo	Kg.	2,191	1	4.06
4.09	Suport 2 centrador casquillo	Kg.	3,141	1	4.07
4.10	Centrador casquillo	Kg.	4,124	1	4.08
4.11	Casquillo centrador boquilla	Kg.	1,584	1	4.09
4.12	Tornillo M12x40mm DIN912 CIL	Un.	-	8	-
4.13	Tornillo M8x20mm DIN912 CIL	Un.	-	4	-
4.14	Tornillo M8x30mm DIN912 CIL	Un.	-	10	-
4.15	Tornillo M8x40mm DIN912 CIL	Un.	-	6	-
4.16	Tornillo M10x50mm DIN912 CIL	Un.	-	7	-
4.17	Pasador cilíndric DIN6325 D8x40mm	Un.	-	6	-
4.18	Pasador cilíndric DIN6325 D8x30mm	Un.	-	4	-
4.19	Pasador cilíndric DIN6325 D10x60mm	Un.	-	4	-

Codi peça:	4.01			
Descripció peça:	Placa SUPERIOR matriu portamotllos			
Fase nº	Descripció	Màquina	UA	Quantitat
1	Fer forats i roscats	Fresadora CNC	h	1,25

Codi peça:	4.02			
Descripció peça:	Placa INFERIOR matriu portamotllos			
Fase nº	Descripció	Màquina	UA	Quantitat
1	Fer forats i roscats	Fresadora CNC	h	2,25

Codi peça:	4.04			
Descripció peça:	Tope mecànic D40			
Fase nº	Descripció	Màquina	UA	Quantitat
1	Serratge tub	Serra cinta	h	0,1
2	Tornejat	Torn convencional	h	0,25
3	Acabat peça	Operacions manuals	h	0,1

Codi peça:	4.05			
Descripció peça:	Tope mecànic D42			
Fase nº	Descripció	Màquina	UA	Quantitat
1	Serratge tub	Serra cinta	h	0,1
2	Tornejat	Torn convencional	h	0,25
3	Acabat peça	Operacions manuals	h	0,1

Codi peça:	4.06			
Descripció peça:	Motllo inferior			
Fase nº	Descripció	Màquina	UA	Quantitat
1	Fresatge complet i foradat	Fresadora CNC	h	10,5

Codi peça:	4.07			
Descripció peça:	Motllo superior			
Fase nº	Descripció	Màquina	UA	Quantitat
1	Fresatge complet i foradat	Fresadora CNC	h	11

Codi peça:	4.08			
Descripció peça:	Suport 1 centrador casquillo			
Fase nº	Descripció	Màquina	UA	Quantitat
1	Serratge brut de partida	Serra cinta	h	0,25
2	Fer forats i roscats	Fresadora convencional	h	1
3	Acabat peça	Operacions manuals	h	0,1

Codi peça:	4.09			
Descripció peça:	Suport 2 centrador casquillo			
Fase nº	Descripció	Màquina	UA	Quantitat
1	Serratge brut de partida	Serra cinta	h	0,25
2	Fer forats i roscats	Fresadora convencional	h	1
3	Acabat peça	Operacions manuals	h	0,1

Codi peça:	4.10			
Descripció peça:	Centrador casquillo			
Fase nº	Descripció	Màquina	UA	Quantitat
1	Serratge brut de partida	Serra cinta	h	0,25
2	Fer forats i roscats	Fresadora convencional	h	2
3	Acabat peça	Operacions manuals	h	0,1

Codi peça:	4.11			
Descripció peça:	Casquillo centrador boquilla			
Fase nº	Descripció	Màquina	UA	Quantitat
1	Serratge brut de partida	Serra cinta	h	0,25
2	Tornejat	Torn convencional	h	0,5
3	Fer forat lateral	Fresadora convencional	h	0,2
4	Acabat peça	Operacions manuals	h	0,1

2.5. Amidaments mà d'obra

Feina	UA	Quantitat
Muntatge	h	6
Soldadura	h	4
Pintura i acabats	h	2

ANNEX A: Annex a l'estat d'amidaments

A.1. ANNEX DE L'ESTAT D'AMIDAMENTS

Feina	UA	Quantitat
Projectista	h	24
Delineant	h	16
Tasques administratives	h	12