

## **Projecte - Treball final de carrera**

**Estudi: Grau en enginyeria en Tecnologies Industrials**

**Títol: DISSENY D'UN MECANISME D'EXTRACCIÓ DELS  
RODAMENTS I EL LABERINT D'UN CONJUNT EIX/RODA DE TREN**

**Document: ESTAT D'AMIDAMENTS**

**Alumne:** Narcis Puig Sarsanedas

**Director/tutor:**

**Departament:**

**Àrea:**

**Convocatòria (02/2015)**

## ÍNDEX

1.	Introducció.....	3
2.	Subconjunt Cilindre Hidràulic.....	4
3.	Subconjunt Carro de desplaçament vertical.....	5
4.	Subconjunt Taula.....	6
5.	Subconjunt Motor.....	7
6.	Subconjunt Estructura.....	8
7.	Subconjunt Cargol de Potència.....	9
8.	Subconjunt Proteccions.....	10

## ***1. INTRODUCCIÓ***

En aquest document es defineixen les unitats de cada partida que formen el producte complet Extractor de rodaments del conjunt eix/roda dels trens.

Es farà un desglossament de tots els conjunts, subconjunts i peces del nostre projecte per poder fabricar-ne una unitat, ja que no serà un projecte d'una màquina per a construir en cadena.

## 2. SUBCONJUNT CILINDRE HIDRÀULIC

Subconjunt	Peces	Peces	Concepte	Unitats	Descripció
<b>Cilindre Hidràulic</b>	Cilindre Hidràulic		Compra	-	8032 Z
			Unitats	1	-
<b>Suport Cilindre Hidràulic</b>			Material	mm	Xapa de 10 i 20 mm Acer EN-10025
		Fabricació (h)		4	Mecanització
				1	Soldadura
		Unitats	1	-	
<b>Roda</b>	Roda		Material	mm	Barra $\phi$ 45 mm Acer EN-10025
		Fabricació (h)	0,25	Mecanització	
		Unitats	4	-	
<b>Eix</b>			Material	mm	Barra $\phi$ 10 mm Acer EN-10025
		Fabricació (h)	0,25	Mecanització	
		Unitats	4	-	
<b>Espàrrec</b>			Compra	-	M4x10
		Unitats	4	-	
<b>Circlip Exterior</b>			Compra	-	$\phi$ 10
		Unitats	4	-	
<b>Rodament</b>			Compra	-	SKF sèrie 61800
		Unitats	4	-	
<b>Barra Extractora</b>	Barra Extractora		Material	mm	Barra $\phi$ 45 mm Acer EN-10083-1
		Fabricació (h)	0,25	Mecanització	
		Unitats	4	-	
<b>Femella</b>			Compra	-	M30x2
		Unitats	12	-	
<b>Volandera</b>			Compra	-	$\phi$ 30
		Unitats	12	-	
<b>Capçal Extractor</b>			Material	mm	Xapa 95 mm de gruix Acer EN-10083-1
		Fabricació (h)	5	Mecanització	
		Unitats	1	-	
<b>Espàrrec M30x130</b>			Material	mm	Barra $\phi$ 45 mm Acer EN-10083-1
		Fabricació (h)	0,5	Mecanització	
		Unitats	2	-	

Taula 2. Estat d'amidaments del subconjunt Cilindre Hidràulic

### 3. *SUBCONJUNT CARRO DE DESPLAÇAMENT VERTICAL*

Subconjunt	Peces	Peces	Concepte	Unitats	Descripció
Carro de desplaçament vertical	Estructura		Material	mm	Xapa 20 mm de guix Acer EN-10025
			Fabricació (h)	4,5	Mecanització
				0,5	Soldadura
			Unitats	1	-
Roda	Roda		Material	mm	Barra $\phi$ 35 mm Acer EN-10025
			Fabricació (h)	0,25	Mecanització
			Unitats	8	-
Eix			Material	mm	Barra $\phi$ 10 mm Acer EN-10025
			Fabricació (h)	0,25	Mecanització
			Unitats	8	-
Rodaments			Compra	-	SKF sèrie 61800
			Unitats	8	-
Circlip interior			Compra	-	$\phi$ 19
			Unitats	16	-
Circlip exterior			Compra	-	$\phi$ 10
			Unitats	8	-
Espàrrec			Compra	-	M4x10
			Unitats	16	-

*Taula 2. Estat d'amidaments del subconjunt Carro de desplaçament vertical*

**4. SUBCONJUNT TAULA**

Subconjunt	Peces	Peces	Concepte	Unitats	Descripció
<b>Taula</b>	Taula		Material	mm	Xapa 10 mm de gruix Acer EN-10025
			Fabricació (h)	1	Mecanització
				0,5	Soldadura
			Unitats	1	-
Guia			Material	mm	Perfil L 20x3 Acer EN-10025-S 275JR
			Fabricació (h)	0,5	Soldadura
			Unitats	2	-

*Taula 2. Estat d'amidaments del subconjunt Taula*

**5. SUBCONJUNT MOTOR**

Subconjunt	Peces	Peces	Concepte	Unitats	Descripció
<b>Motor</b>	Motor (Siemens)		Compra	-	2KJ1701-5CE13-1FA1
			Unitats	1	-
	Cargol		Compra	-	M8x50
			Unitats	4	-
	Femella		Compra	-	M8
			Unitats	4	-
	Volandera		Compra	-	$\phi$ 8
			Unitats	4	-

*Taula 2. Estat d'amidaments del subconjunt Motor*

**6. SUBCONJUNT ESTRUCTURA**

Subconjunt	Peces	Peces	Concepte	Unitats	Descripció
Estructura	Biga		Compra	mm	Biga HEB 100 Acer EN-10025-S 275JR
			Unitats	1	-
	Platina Terra		Material	mm	Xapa 20 mm de gruix Acer EN-10025
		Fabricació (h)	0,5	Mecanització	
		Unitats	1	-	
	Platina Motor		Material	mm	Xapa 10 mm de gruix Acer EN-10025
		Fabricació	0,5	Mecanització	
		Unitats	1	-	
	Pern Anclatge		Compra	-	M14
			Unitats	4	-

*Taula 6. Estat d'amidaments del subconjunt Estructura*



**7. SUBCONJUNT CARGOL DE POTÈNCIA**

Subconjunt	Peces	Peces	Concepte	Unitats	Descripció
Cargol de potència	Cargol de potència HIWIN		Compra	-	TR 30x6x1200
			Unitats	1	-
Femella HIWIN			Compra	-	BR 30x6
			Unitats	1	-
Cargol			Compra	-	M8x50
			Unitats	4	-
Femella			Compra	-	M8
			Unitats	4	-
Volandera			Compra	-	$\phi$ 8
			Unitats	4	-
Gruix			Material	mm	Passamà 30 mm de gruix Acer EN-10025
			Fabricació (h)	0,5	Mecanització
			Unitats	1	-
Suport HIWIN			Compra	-	BF 20
			Unitats	1	-

*Taula 7. Estat d'amidaments del subconjunt Cargol de Potència*

**8. SUBCONJUNT PROTECCIONS**

Subconjunt	Peces	Peces	Concepte	Unitats	Descripció
<b>Proteccions</b>	Protecció Cargol de potència		Material	mm	Xapa 5 mm de guix Acer EN-10025
			Fabricació (h)	0,5	Mecanització
				0,5	Soldadura
			Unitats	1	-
protecció Cilindre hidràulic			Material	mm	Xapa 2 mm de guix Acer EN-10025
			Fabricació (h)	0,2	Muntatge
			Unitats	1	-
Cargol			Compra	-	$\phi$ 6x25
			Unitats	9	-
Cargol			Compra	-	$\phi$ 8x25
			Unitats	8	-

*Taula 8. Estat d'amidaments del subconjunt Proteccions*