



EPS

Escola Politècnica

Superior

Treball final de grau

Estudi: Grau en Enginyeria Mecànica

Títol: Remolc segador autocarregador de farratge amb dispositiu de barreja.

Document: 4-Estat d'amidaments

Alumne: Pere Martí Colomé

Director/Tutor: Fernando Julián Pérez

Departament: Organització, Gestió Empresarial i Disseny del Producte.

Àrea: Disseny Industrial i Desenvolupament del Producte.

Convocatòria (mes/any): Setembre 2014

ÍNDEX

Estat d'amidaments

1. Introducció	3
2. Estat d'amidaments	4
2.1. Xassís	4
2.2. Caixa	7
2.3. Segadora.....	10
2.4. Braç elevador	13
2.5. Components hidràulics	16
2.6. Sistema de pesatge.....	17
2.7. Elements de transmissió	17
2.8. Instal·lació elèctrica	18

ESTAT D'AMIDAMENTS

1. Introducció

L'objecte del següent document és llistar tots els components i nombre d'unitats necessàries per a la fabricació del remolc auto carregador-barrejador.

S'ha dividit en 8 subconjunts diferents corresponents a les diferents parts que componen la màquina.

En el cas que qualsevol de les peces aquí esmentades no estigués disponible en el mercat es substituiria per una amb les mateixes característiques o superiors, sempre i quan complís amb la normativa descrita.

2. Estat d'amidaments

2.1. Xassís

Peça	Característiques	Material	Unitats	Quantitat	Referència	N° Plànol
Eix	Eix tipus bogie Colaert Essieux R100P800 equipat amb rodes BKT AW-909 11.5/ 80X15.3 16PR TL		u	1	R100P805	
Cargol unió xassís-eix	DIN 933 M20x40mm		u	16		
Femella unió xassís-eix	DIN 985 M20 Autoblocant		u	16		
Cargol tapa davantera i posterior	DIN 933 M16x30mm		u	16		
Femella tapa davantera i posterior	DIN 985 M16 Autoblocant		u	32		
Semieix direccional lliure amb roda	Roda Vredestein 7,00- 12TT 6PR		u	1	TVZ L04004431000	
Xapa doblegada semieix	Planxa 351x765mm e= 15mm	Acer S-275	u	1	3 01 27	4

Biga base xassís	UPN 200 longitud= 2414mm	Acer S-275	u	2	3 01 12	6
Platina fixació eix	Planxa 300x250mm e= 10mm	Acer S-275	u	2	3 01 14	7
Biga reforç xassís	IPE 160 longitud= 1360mm	Acer S-275	u	1	3 01 07	8
Passamà reforç xassís	Passamà 120x30mm UNE 36-543-80 longitud= 1380mm	Acer S-275	u	2	3 01 06	9
Platina fixació caixa	Planxa 250x250mm e= 15mm	Acer S-275	u	4	3 01 13	8
Suport distribuïdor hidràulic	Planxa 1600x520mm e= 5mm	Acer S-275	u	1	3 01 16	12
Torre acompanya tubs i cablejat	Planxa 663x600mm e= 5mm	Acer S-275	u	1	3 01 15	13
Encaminador tubs i cablejat	Rodó UNE 36-541-76 Ø 6mm longitud= 302mm	Acer S-275	u	3	3 01 17	14
Enganxall	Enganxall d'anella D90 UNE 68015		u	1	CCOVENG0018	
Suport enganxall	UNE 68015		u	1	CCOVENG0031	

Femella enganxall	Antigir Tr 80x16 amb passador		u	1	msz-250-sifra	
Platina unió enganxall-llança	Planxa 265x265mm e= 15mm	Acer S-275	u	2	3 01 02	16
Llança	Tub quadrat EN 10305 300x300mm e= 16mm	Acer S-355	u	1	3 01 01	17
Tornapuntes llança	Planxa 540x268mm e= 30mm	Acer S-275	u	4	3 01 05	18
Tapa davantera	Planxa 2000x500mm e= 8mm	Acer S-275	u	1	3 01 10	19
Suport panell llums esquerre	UPN 200 longitud= 373mm	Acer S-275	u	1	3 01 08	20
Suport panell llums dret	UPN 200 longitud= 373mm	Acer S-275	u	1	3 01 09	21
Tapa llança	Planxa 265x265mm e= 15mm	Acer S-275	u	1	3 01 03	22
Tapa posterior xassís	Planxa 2000x500mm e= 8mm	Acer S-275	u	1	3 01 11	23
Suport reductor	Planxa 250x250mm e= 15mm	Acer S-275	u	1	3 01 04	76
Cargol suport	DIN 933		u	4		

reductor M16 x35mm

Cargol subjecció caixa	DIN 933 M16 x45mm	u	16
------------------------------	----------------------	---	----

2.2. Caixa

Peça	Característiques	Material	Unitats	Quantitat	Referència	N° Plànol
Cèl·lula càrrega	Ø 54mm Capacitat 4700kg		u	4	Farmscale C54	
Cilindre hidràulic comporta	Ø vàstag 60mm Cursa 550mm		u	1	660/5	
Passador cilindre comporta superior	DIN 7968 M 24x140 - 8.8		u	1		
Femella autoblocant passador	DIN 985 M 24		u	2		
Passador cilindre comporta inferior	DIN 7968 M 24x120 - 8.8		u	1		

Passador cèl·lula càrrega	DIN 933 M 16x100		u	8		
Femella autoblocant passador cèl·lula càrrega	DIN 985 M 16		u	8		
Base caixa	Planxa 2435x2435mm e= 15mm	Acer S-275	u	1	3 02 01	26
Paret davantera caixa	Planxa 4600x4530mm e= 15mm	Acer S-275	u	1	3 02 02	27
Paret posterior caixa	Planxa 3720x2455mm e= 15mm	Acer S-275	u	1	3 02 04	28
Lateral caixa amb comporta	Planxa 1480x1155mm e= 15mm	Acer S-275	u	1	3 02 03	29
Paret lateral caixa	Planxa 2080x1160mm e= 15mm	Acer S-275	u	1	3 02 05	30
Lateral guia guillotina	Planxa 1200x75mm e= 15mm	Acer S-275	u	2	3 02 06	31
Lliscant guia guillotina	Planxa 1200x40mm	Acer S-275	u	2	3 02 07	32

	e= 50mm					
Topall guia guillotina	Quadrat 16x16mm					
	EN 10025-2	Acer S-275	u	2	3 02 08	33
	Longitud= 1200mm					
Suport cilindre comporta	Planxa 130x127mm	Acer S-275	u	2	3 02 09	34
	e=15mm					
Suport cilindre hidràulic guillotina	Planxa 90x60mm	Acer S-275	u	2	3 02 11	36
	e=15mm					
Guillotina	Planxa 600x570mm	Acer S-275	u	1	3 02 10	37
	e=15mm					
Platina unió xassís	Planxa 250x250mm	Acer S-275	u	4	3 01 13	8
	e= 15mm					
Dau suport cèl·lula càrrega	Perfil quadrat 80x80mm	Acer S-355	u	4	3 02 13	39
	EN-10025-2					
	Longitud= 80mm					
Dau cèl·lula càrrega	Perfil quadrat 80x80mm	Acer S-355	u	4	3 02 12	40
	EN-10025-2					
	Longitud= 100mm					

Tapa inferior caixa	Planxa 2600x125mm e= 5mm	Acer S-275	u	2	3 02 14	41
Parafang	Planxa 2400x355mm e= 5mm	Acer S-275	u	2	3 02 15	42
Suport unitat inalàmbrica	Planxa 415x120mm e= 3mm	Acer S-275	u	1	3 02 16	43
Hèlix	Equipada amb 8 fulles de tall		u	1	FSLs- JL002	

2.3. Segadora

Peça	Característiques	Material	Unitats	Quantitat	Referència	N° Plànol
Cilindre hidràulic plegat tub segadora	Øvàstag 25mm Cursa 200mm		u	1	625/20	
Segadora	Ample de tall 1200mm		u	1	JF C-120	
Tensor barret segadora	DIN 1480		u	1		
Buló cilindre hidràulic	Ø12mm	Acer F-2112	u	1	45-12-0073- 0090	

segadora	Longitud= 90mm						
	M10						
Femella autoblocant	DIN 985		u	3			
	M10						
Buló mecanisme tisora	Ø12mm Longitud= 70mm	Acer F-2112	u	2	45-12-0053- 0070		
	M10						
Buló cilindre hidràulic segadora	Ø16mm Longitud= 60mm	Acer F-2112	u	1	45-12-0040- 0060		
	M12						
Femella autoblocant	DIN 985		u	1			
	M12						
Platina enganxall ràpid	Planxa 290x250mm e= 10mm	Acer S-275	u	1	3 03 01	46	
Ala enganxall ràpid	Planxa 250x115mm e= 15mm	Acer S-275	u	2	3 03 02	47	
Volandera	Rodó Ø 70mm	Acer S-355	u	4	3 03 03	48	

reforç ala

Passador enganxall ràpid	Rodó calibrat Ø 40mm	Acer F-127	u	2	3 03 04	49
Passador elàstic	ISO 8752 Ø 8x65mm		u	2		
Passador elàstic	DIN 11024 Tipus Beta Ø 6mm		u	2		
Barra biarticulada	Passamà 24x8mm Longitud 84mm	Acer S-275	u	4	3 03 05	51
Rodó gruix	Rodó Ø 24mm Longitud 15mm	Acer S-275	u	1	3 03 06	52
Rodó gruix	Rodó Ø 24mm Longitud 35mm	Acer S-275	u	1	3 03 07	54
Suport cilindre hidràulic mecanisme tisora	Planxa 120x100mm e=8mm	Acer S-275	u	2	3 03 08	55
Suport inferior mecanisme tisora	Planxa 42x24mm	Acer S-275	u	2	3 03 09	56

e=8mm

Suport superior mecanisme tisora	Planxa 40x37mm e=8mm	Acer S-275	u	2	3 03 10	57
----------------------------------	-------------------------	------------	---	---	---------	----

2.4. Braç elevador

Peça	Característiques	Material	Unitats	Quantitat	Referència	N° Plànol
Cilindre hidràulic plegat	Øvàstag 40mm Cursa 200mm		u	1	660/2	
Cilindre hidràulic elevació	Øvàstag 40mm Cursa 100mm		u	1	660/1	
Dolla	Metàl·lica ISO 3547 Øi=35mm		u	8	3550du	
Dolla	Metàl·lica ISO 3547 Øi=40mm		u	2	4050du	
Buló antigir amb rosca	Ø 35 mm M30	Acer F-127	u	4	SBIC0068	
Femella buló	Auoblocant M30		u	4	SBIC0069	
Buló antigir	Platina soldada amb forat per a cargol M8 Ø 25 mm	Acer F-127	u	1	LBW3051145H	

	Longitud= 190mm					
Buló antigir	Platina soldada amb forat per a cargol M8 Ø 25 mm Longitud= 135mm	Acer F- 127	u	3	3008009H	
Buló antigir	Platina soldada amb forat per a cargol M8 Ø 40 mm Longitud= 190mm	Acer F- 127	u	1	3051700H	
Cargol platina antigir	M8 x25 DIN 7380		u	5		
Xapa unió xassís	Planxa 330x292mm e=10mm	Acer S- 275	u	1	3 04 01	60
Volandera soldable	Øi= 35mm		u	4	SBIC0071	
Volandera antigir soldable	Øi= 35mm		u	4	SBIC0070	
Braç barra biarticulada	Perfil rectangular 100x50mm DIN 1028 e= 8mm Longitud= 600mm		u	2	3 04 02	62
Cilindre extrem barra biarticulada	Rodó UNE 36- 541-76 Ø 65mm Longitud=100				3 04 03	63
Suport cilindre barra biarticulada	Planxa 125x85mm	Acer S- 275	u	2	3 04 04	64

	e=12mm					
Unió mecanisme elevador i plegat segadora	Planxa 808x300mm e=10mm	Acer S- 275	u	1	3 04 05	67
Suport articulació plegat segadora	Tub quadrat 120x120mm UNE-EN 10219 Longitud= 200mm e=12,5mm	Acer S- 355	u	1	3 04 06	69
Articulació sistema plegat segadora	Tub calibrat EN 10204 Øe=82,5mm Longitud= 140mm	Acer S- 355	u	1	3 04 07	70
Xapa base enganxall ràpid	Planxa 802x300mm e=15mm	Acer S- 275	u	1	3 04 08	72
Encaminador enganxall ràpid	Planxa 199x175mm e=5mm	Acer S- 275	u	1	3 04 09	73
Gruix base enganxall ràpid	Planxa 110x80mm e=10mm	Acer S- 275	u	2	3 04 10	74
Platina subjecció connectors hidràulics	Planxa 130x80mm e=10mm	Acer S- 275	u	1	3 04 11	75

2.5. Components hidràulics

Peça	Característiques	Material	Unitats	Quantitat	Referència	N° Plànol
Distribuïdor hidràulic	Accionament mixte elèctric-manual Monobloc 5 vies		u	1	Roquet 302-1302	
Presca hidràulica mascle	ISO 7241-1 A		u	4	Stucchi S.30211	
Presca hidràulica femella	ISO 7241-1 A		u	1	Stucchi S.30212	
Adaptador roscat	Mascle-mascle Rosca entrada 1/2 G Rosca sortida 1/2 G DIN 3852		u	2		
Colze distribuïdor	colze 90° DIN 2353 Rosca entrada 1/2 G Rosca sortida 1/2 G	Llautó niquelat	u	14		
Colze cilindre comporta, elevador i plegat segadora; i accionament cardan segadora	colze 90° DIN 2353 Rosca entrada 3/8 G Rosca sortida 3/8 G	Llautó niquelat	u	8		
Colze cilindre plegat tub segadora	colze 90° DIN 2353 Rosca entrada 1/4 G Rosca sortida 1/4 G	Llautó niquelat	u	2		
Tub goma amb ràcord	Rosca entrada 1/2 G mascle Rosca sortida 1/2 G mascle ISO 1307		m	8		
Tub goma amb ràcord	Rosca entrada 1/2 G mascle Rosca sortida 3/8		m	4		

	G mascle ISO 1307				
Tub goma amb ràcord	Rosca entrada 1/2 G mascle Rosca sortida 1/4 G mascle ISO 1307	m	4		
Cargols subjecció distribuïdor	M8 x45mm DIN 7380	u	3		
Femella subjecció distribuïdor	M8 DIN 985	u	3		
Comandament	Tipus joystick	u	1		Bondioli Pavesi SC013

2.6. Sistema de pesatge

Peça	Característiques	Material	Unitats	Quantitat	Referència	N° Plànol
Unitat inalambrica	Rang de funcionament 25 m.		u	1	Dinamica generale WiNet Modem	
Display	Repetidor de pes interior cabina Pantalla de LEDs vermells visible a distància		u	1	Dinamica generale Cab display	

2.7. Elements de transmissió

Peça	Característiques	Material	Unitats	Quantitat	Referència	N° Plànol
Transmissió cardan	Longitud de treball 1250mm.		u	2	Bondioli Pavesi CVJ 1250	
Transmissió cardan segadora	Desconnexió voluntària hidràulica		u	1	Haumea H-TLD	
Reductor distribuïdor	Sortida directe posterior 1:1		u	1	GB R1051	

	Sortida lateral 90° 1:1			
Cargol subjecció reductor	M16 x30mm	u	4	
	Avellanat DIN 7991			
Reductor hèlix	Relació de transmissió= 18.45:1	u	1	GB PLA 1501
Cargol subjecció reductor hèlix amb caixa	DIN 933	u	12	
	M16 x60mm			
Femella subjecció hèlix amb caixa	DIN 985	u	12	
	M16 Autoblocant			
Cargol subjecció reductor hèlix amb hèlix	DIN 933	u	12	
	M20 x80mm			

2.8. Instal·lació elèctrica

Peça	Característiques	Material	Unitats	Quantitat	Referència	N° Plànol
Panell llums	Llums i catadriòptics homologats per circulació per carretera Inclou cablejat i presa elèctrica de 7 pols		u	1	S.26298	
Cargol subjecció panell llums	DIN 933		u	4		
	M10x20mm					
Femella subjecció panell llums	DIN 985		u	4		
	M10 Autoblocant					
Presa alimentació elèctrica unitat pesatge i distribuïdor hidràulic	3 pols		u	1		