



EPS

Escola Politècnica

Superior

Treball final de grau

Estudi: Grau en Enginyeria Mecànica

Títol: Disseny i automatització d'un mesclador bicònic.

Document: Estat d'amidaments

Alumne: Eloi Morera Casas

Director/Tutor: Norbert Blanco

Departament: Enginyeria Mecànica i de la Construcció Industrial.

Àrea: Enginyeria Mecànica.

Convocatòria (mes/any): Juny/2014

ÍNDEX DE CONTINGUTS.

1	INTRODUCCIÓ.....	1
2	LLISTAT D'ELEMENTS.....	2
2.1	Conjunt principal barrejadora bicònica.....	2
2.2	Conjunt Bicònic.....	5
2.3	Conjunt boca d'entrada de producte.....	7
2.4	Conjunt Motriu.....	8
2.5	Components electrònics.....	9

1 INTRODUCCIÓ.

El present document té com a objectiu llistar i referenciar tots els elements que componen el mesclador bicònic.

Inclou tant els elements de fabricació, els elements de compra i els elements aprofitats i adaptats de la instal·lació barrejadora anterior, com són els suports superiors i les seves respectives extensions.

Queda exclòs, la tamisadora i el seu sistema de propulsió, així com els contenidors de trasllat de producte.

D'altra banda, els elements elèctrics ordinaris, com ara regletes, cablejat, brides, etc. Queden també exclosos.

Per facilitar la seva comprensió, es divideixen els plànols seguint l'estructura i les referències dels plànols. D'aquesta manera obtenim:

- Conjunt principal barrejadora bicònica.
- Conjunt bicònic.
- Conjunt boca d'entrada de producte.
- Conjunt Motriu.
- Components de control electrònic (Incloent armari).

Cada conjunt està dividit en dues partides, una d'elles és la que fa referència a elements de compra i la segona, a elements de fabricació pròpia.

- Entenem com element de compra tot aquell element el qual es compra a tercers i no es manipula ni es modifica la naturalesa del mateix.
- Entenem com element de fabricació pròpia tot element, ja sigui comprat, adaptat o fabricat, que s'hi aplica un posterior mecanitzat modificant la seva naturalesa inicial.

2 LLISTAT D'ELEMENTS.

2.1 Conjunt principal barrejadora bicònica.

Elements de compra

Referència	Nom	Plànol	Descripció	Unitats	Quantitat
0.05.00	Suport amb rodament autoblocant NSR.	0.00.00	Fosa gris, sèrie UCP324, diàmetre eix de 120mm. Rodament fixat a suport.	u.	1
0.06.00	Suport amb rodament autoblocant NSR.	0.00.00	Fosa gris, sèrie UCP324, diàmetre eix de 120mm. Rodament flotant.	u.	1
0.07.00	Cèl·lula de càrrega.	0.00.00	Cèl·lula de càrrega Siemens Ref:7MH4125-5BA11.	u.	2
0.09.00	Col·lector per a connexions rotatives Kluber.	0.00.00	Ref: Kluber - SR085-02-09-V91	u.	1.
0.13.00	Sensor de posicionament Siemens.	0.00.00	Sensor de proximitat inductiu Siemens. Ref: 3RG4022	u.	1.
0.14.00	Cadena Triplex.	0.00.00	Element de compra. Ref: 10B-3.	ml	3,1
0.19.00	Sensor de presència.		Sensor de seguretat. Siemens. Ref: 3RG7824.	u.	1
0.20.00	ISO 7045 - M6 x 10 - 4.8 - H		Cargol de cap troncònic amb rebaix. Ranura en creu.	u.	4
0.21.00	ISO 7045 - M6 x 30 - 4.8 - H		Cargol de cap troncònic amb rebaix. Ranura en creu.	u.	2
0.22.00	ISO 7045 - M6 x 35 - 4.8 - H		Cargol de cap troncònic amb rebaix. Ranura en creu.	u.	2
0.23.00	ISO 7045 - M6 x 20 - 4.8 - H		Cargol de cap troncònic amb rebaix. Ranura en creu.	u.	1
0.24.00	ISO 7045 - M6 x 25 - 4.8 - H		Cargol de cap troncònic amb rebaix. Ranura en creu.	u.	16
0.25.00	ISO 4018 - M36 x 150		Pern hexagonal. Producte de grau C.	u.	4

0.26.00	ISO 4018 - M18 x 55	Pern hexagonal. Producte de grau C.	u.	4
0.27.00	ISO 4018 - M8 x 16	Pern hexagonal. Producte de grau C.	u.	4
0.28.00	ISO 4018 - M20 x 70	Pern hexagonal. Producte de grau C.	u.	8
0.29.00	ISO 4018 - M20 x 60	Pern hexagonal. Producte de grau C.	u.	8
0.30.00	ISO 7089 - 36 - 140 HV	Volandera plana.	u.	8
0.31.00	ISO 7089 - 6 - 140 HV	Volandera plana.	u.	30
0.32.00	ISO 7092 - ST 18 - 140 HV	Volandera plana.	u.	4
0.33.00	ISO 7092 - ST 20 - 140 HV	Volandera plana.	u.	32
0.34.00	ISO 7047 (H) - M6x35 - 4.8 - H	Cargol de cap troncònic amb rebaix. Ranura en creu.	u.	2
0.35.00	ISO 4032 - M6	Femella hexagonal. Producte Grau A i B.	u.	21
0.36.00	ISO 4032 - M20	Femella hexagonal. Producte Grau A i B.	u.	16
0.37.00	ISO 4032 - M36	Femella hexagonal. Producte Grau A i B.	u.	4

Elements de fabricació pròpia

Referència	Nom	Plànol	Descripció	Unitats	Quantitat
0.01.00	Prolongació de la base	0.00.00	Prolongació de la base. Instal·lació antiga.	u.	2
0.02.00	Suport Dret Superior	0.02.00	Suport modificat. Instal·lació antiga.	u.	1
0.03.00	Suport Esquerra Superior	0.03.00	Suport modificat. Instal·lació antiga.	u.	1
0.10.00	Braç de parell.	0.10.00	Braç de parell per a col·lector. Xapa plegada.	u.	1
	Acer 1.1151		Xapa 300x80x3 mm	u.	1
0.12.00	Suport sensor de posicionament.	0.12.00	Suport de xapa.	u.	1
	Acer 1.1151		Xapa 300x40x6 mm	u.	1
0.08.00	Adaptador cèl·lula de càrrega	0.18.00	Adaptador cèl·lula de càrrega i suport de rodament. acer 1.1151	u.	2
	Acer 1.1151		Bloc 570x140x30 mm	kg	6,46
0.38.00	Portes de seguretat.	-	Portes instal·lació antiga.	-	-

2.2 Conjunt Bicònic.

Elements de compra

Referència	Nom	Plànol	Descripció	Unitats	Quantitat
0.04.08	CirclipGB 894.1-86 - 110	0.04.00	Circlips per eixos d=110mm.	u.	1
0.04.10	Vàlvula de papallona amb actuator elèctric.	0.04.00	Keystone Ref: AR2-CAF	u.	2
0.04.11	Volandera vàlvula	0.04.00	Acer 1.1151. Dint 17. Dext 35. t=3mm.	u.	24
0.04.12	ISO 4018 - M16 x 150	0.04.00	Pern de cap hexagonal.	u.	24
0.04.12	DIN 6885 - B 28 x 16 x 80	0.04.00	Xaveta.	u.	1

Elements de fabricació pròpia

Referència	Nom	Plànol	Descripció	Unitats	Quantitat
0.04.01	Dipòsit cònic soldat.	0.04.01	Dipòsit principal. Dos cons truncats units per un cilindre.	u.	1
	Acer Inoxidable 1.4307.		Xapa de 7000x4000x2mm	m ²	28
0.04.02	Eix motriu.	0.04.02	Eix on s'acobra el plat motriu.	u.	1
	Acer Inoxidable 1.4307.		Rodó massís de Ø130, l=50	Kg	53
0.04.03	Anell extractor.	0.04.03	Adaptador entre el dipòsit i les vàlvules amb actuator.	u.	2
	Acer Inoxidable 1.4307.		Rodó Øext =475, Øint= 350 , l=87	u.	1
0.04.04	Eix Esquerra.	0.04.04	Eix ubicat a la part esquerra del dipòsit.	u.	1

	Acer Inoxidable 1.4307.		Rodó massís de Ø130, l=450.	kg	47
0.04.05	Pestanya de reforç Vertical	0.04.05	Reforç entre eix i dipòsit. Orientació vertical.	u.	4
	Acer Inoxidable 1.4307.		Bloc massís de 63x70x50mm	Kg	1,7
0.04.06	Pestanya de reforç Horitzontal	0.04.06	Reforç entre eix i dipòsit. Orientació horitzontal.	u.	4
	Acer Inoxidable 1.4307.		Bloc massís de 70x70x50mm	Kg	1,9
0.04.07	Pestanya detector de posició.	0.04.07	Element soldat per facilitar la lectura de posició.	u.	1
	Acer Inoxidable 1.4307.		Bloc massís de 20x15x10mm	Kg	0,03
0.04.09	Plat motriu.	0.04.09	Element de compra Posteriorment mecanitzat. Ref: 10B-3- Z85.	u.	1

2.3 Conjunt boca d'entrada de producte

Elements de fabricació pròpia

Referència	Nom	Plànol	Descripció	Unitats	Quantitat
0.11.01	Estructura principal.	0.11.01	Passamà normalitzat. Element plegat.	u.	2
	Acer 1.1151		Secció de 44x44x2mm.	m	5
0.11.02	Placa Ancoratge	0.11.02	Xapa normalitzada.	u.	4
	Acer 1.1151		Xapa de 90x90x3mm.	mm ²	8100
0.11.03	Travesseres	0.11.03	Passamà normalitzat.	u.	6
	Acer 1.1151		Secció 44x44x2mm.	m	0,5
0.11.04	Xapa suport adaptador	0.11.04	Xapa normalitzada.	u.	1
	Acer 1.1151		Xapa de 413x540x3mm	m ²	0,25
0.11.05	Cilindre Gran.	0.11.05	Xapa normalitzada. Plegat.	u.	1
	Acer Inoxidable 1.4307.		Xapa de 1000x100x3mm.	m ²	0,1
0.11.06	Con Adaptador	0.11.06	Xapa normalitzada. Plegat.	u.	1
	Acer Inoxidable 1.4307.		Xapa de 235x235x3mm.	m ²	0,06
0.11.07	Cilindre petit.	0.11.07	Xapa normalitzada. Plegat.	u.	1
	Acer Inoxidable 1.4307.		Xapa de 700x80x5mm	m ²	0,055

2.4 Conjunt Motriu

Elements de compra

Referència	Nom	Plànol	Descripció	Unitats	Quantitat
0.15.01	Motor SIEMENS MOTOX	0.15.00	Referència K.88 – LA160MB4 - A - V50x100	u.	1
0.15.05	CirclipGB 894.1-86 - 50	0.15.00	Circlip per a eix.	u.	1

Elements de fabricació pròpia

Referència	Nom	Plànol	Descripció	Unitats	Quantitat
0.15.02	Eix modificat	0.15.02	Eix SIEMENS modificat.	u.	1
0.15.03	Separador	0.15.03	Separador de compra. Ref: 2345 Ferros Puig.	u.	1
	Acer 1.1151		Øint=50mm; Øext=65mm, l=43	u.	1
0.15.04	Pinyó motriu	0.15.04	Pinyó de compra mecanitzat. Ref: 10B-3-Z17.	u.	1

2.5 Components electrònics.

Referència	Nom	Plànol	Descripció	Unitats	Quantitat
0.16.00	Armari per a components electrònics.	0.16.00	Poliester - IP 66 - IK 10 - 1460x800x463 mm	u.	1
0.16.01	Ventilador 120x120x38 220VAC	-	Lotec Ref: A12B23HTS	u.	2
0.16.02	Reixa per ventilador 120x120	-	Lotec Ref: R-150	u.	2
0.16.03	Reixa + filtre per muntar empotrat	-	Lotec Ref: AG12CUG	u.	2
0.16.04	Int.seccionador 3P.40A	-	Telemecanique V2.	u.	1
0.16.05	Interruptor diferencial 4Pols 40A 300mA tipu U per variadors	-	Eaton Ref: 235441	u.	1
0.16.08	Automatic magnetotermic PLS 2P corva C 6KA Varis A	-	Eaton Ref: 242876	u.	10
0.16.09	Font aliment.3A IN:220VAC OUT:24VDC	-	Weidmüller Ref: 708660000	u.	1
0.16.10	Variador de freqüència Siemens Micromaster 420.	-	SIEMENS Micromaster 420 Ref: 6Se6400-1PB00-0AA0	u.	1
0.16.11	PLC Siemens Sinaptic	-	SIEMENS Simatic Micro automation S7-200 CPU222 Ref:6ES7 212-1AB23-0XB0	u.	1
0.16.12	Bloc Entrades analògiques.	-	SIEMENS Simatic s7-200 EM231	u.	1
0.16.13	Pantalla tàctil.	-	Siemens Simatic OP37Micro.	u.	1
0.16.14	Botonera emergència	-	Referència Siemens: 3SB3-03-1HA20	u.	1
0.16.15	Cablejat general.	-		ml.	20

Firma:

Data: