

Treball final de grau

Estudi: Grau en Enginyeria Mecànica

Títol: Màquina dispensadora de blísters

Document: Estat d'amidaments

Alumne: Aitor Palomanes

Tutor: Lluís Ripoll Masferrer

Departament: Enginyeria mecànica i de la construcció industrial

Àrea: Enginyeria Mecànica

Convocatòria (mes/any): Juny/2020

ÍNDIX

1. INTRODUCCIÓ	2
2. CONJUNT ESTRUCTURA G186-100-000.....	3
2.1. Peces de disseny propi Conjunt estructura G186-100-000	5
3. CONJUNT EQUIP G186-200-000.....	12
3.1. Peces de disseny propi Conjunt equip G186-200-000	16
4. CONJUNT COLUMNA SERVOMOTOR G186-300-000.....	27
4.1. Peces de disseny propi Conjunt columna servomotor G186-300-000	29
5. CONJUNT MOTOR G186-400-000.....	36
5.1. Peces de disseny propi Conjunt motor G186-400-000	36
6. CONJUNT TANCAMENT G186-500-000.....	38
6.1. Peces de disseny propi Conjunt tancament G186-500-000.....	39
7. MUNTATGE	43

1. INTRODUCCIÓ

En aquest document es recullen els diferents components del projecte amb les unitats necessàries i les hores necessàries a taller per tal de poder-la fabricar. En cas de ser un component comercial només es recull la quantitat necessària.

En el supòsit de necessitar més informació en relació als elements comercials estandarditzats, consultar la normativa indicada en la referència del components.

Per qualsevol altre informació necessària amb els elements no comercials consultar l'Annex B: Característiques tècniques del Document 1: Memòria

Per més informació relacionada amb els elements de disseny i fabricació pròpia consultar el Document 2: Plànols.

2. CONJUNT ESTRUCTURA G186-100-000

En la Taula 1 es mostra una llista detallada de tots els elements comercials que formen el conjunt estructura.

Taula 1. En la taula es mostra una numeració, la denominació, les unitats, la quantitat, el material i la referència dels diferents elements del conjunt.

POS	DENOMINACIÓ	U	Q	MATERIAL	REFERÈNCIA
1	Estructura suport	Unitat	1	AISI-304	G186-100-001
2	Xapa lateral 1	Unitat	1	AISI-304	G186-100-002
3	Xapa lateral 2	Unitat	1	AISI-304	G186-100-003
4	Xapa lateral 3	Unitat	1	AISI-304	G186-100-004
5	Porta formats	Unitat	1	Policarbonat	G186-100-005
6	Conjunt suport equip	Unitat	1	Conjunt	G186-110-000
7	Bloc suport 1	Unitat	1	Alumini 5083 Anod.	G186-110-001
8	Bloc suport 2	Unitat	1	Alumini 5083 Anod.	G186-110-002
9	Columna guia transport	Unitat	2	AISI-304	G186-110-003
10	Engranatge fusell 1	Unitat	1	Acer C43	G186-110-004
11	Engranatge fusell 2	Unitat	1	Acer C43	G186-110-005
12	Xapa protecció engranatges	Unitat	1	AISI-304	G186-110-006
13	Tap engranatge 2	Unitat	1	AISI-304	G186-110-007
14	Fusell transportador 1	Unitat	1	AISI-304	G186-110-008
15	Fusell transportador 2	Unitat	1	AISI-304	G186-110-009
16	Separador rodament fusell	Unitat	2	AISI-304	G186-110-010
17	Conjunt calaix formats	Unitat	1	Conjunt	G186-120-000
18	Calaix formats	Unitat	1	AISI-304	G186-120-001

19	Base suport formats	Unitat	4	Alumini 5083 Anod.	G186-120-002
20	Topall formats	Unitat	4	Delrin Negre	G186-120-003
21	Placa pneumàtica	Unitat	1	Alumini 5083 Anod.	G186-120-004
22	Rodament angular	Unitat	2	COMERCIAL	3203-BD-XL-2HRS
23	Xaveta plana	Unitat	1	COMERCIAL	5x5x20 DIN 6885
24	Xaveta plana	Unitat	1	COMERCIAL	5x5x25 DIN 6885
25	Rodament boles	Unitat	1	COMERCIAL	6002-2RS
26	Rodament boles	Unitat	2	COMERCIAL	6003-2RS
27	Rodament boles	Unitat	1	COMERCIAL	6004-2RS
28	Premsaestopa M16	Unitat	2	AGRO	AGRO_1145_17_100_M16
29	Col·lector aire	Unitat	1	COMERCIAL	COLECTOR_AIRE_40X40X20
30	Volandera inox.	Unitat	4	COMERCIAL	D.10 DIN 125
31	Anell seeger interior	Unitat	2	COMERCIAL	D.40 DIN 472
32	Volandera inox.	Unitat	24	COMERCIAL	D.6 DIN 125
33	Volandera inox.	Unitat	14	COMERCIAL	D.8 DIN 125
34	Xarnera CMDX 50	Unitat	2	ELESA GANTER	ELESA_CMDX_50_428321
35	Embellidor per DIN7991 M8	Unitat	7	ELESA GANTER	ELESA_GN_185-26-NI
36	Tancament boles GN 4490	Unitat	1	ELESA GANTER	ELESA_GN_4490_ZD_38-1-SW
37	Indicador de posició GW12	Unitat	1	ELESA GANTER	ELESA_INDICADOR_GW12
38	Roda poliuretà injectat	Unitat	4	ELESA GANTER	ELESA_RE_FF-100-FBF-SST-N
39	Volant VDSC 200	Unitat	1	ELESA GANTER	ELESA_VDSC_200
40	Armari Irinox	Unitat	1	IRINOX	IRINOX_EKO_405025
41	Cargol hexagonal inox.	Unitat	4	COMERCIAL	M.10x30 DIN 933

42	Cargol allen inox.	Unitat	6	COMERCIAL	M.6x10 DIN 912
43	Cargol hexagonal inox.	Unitat	21	COMERCIAL	M.6x12 DIN 933
44	Cargol hexagonal inox.	Unitat	3	COMERCIAL	M.6x16 DIN 933
45	Cargol allen inox.	Unitat	1	COMERCIAL	M.6x20 DIN 912
46	Cargol allen inox.	Unitat	4	COMERCIAL	M.8x30 DIN 912
47	Cargol hexagonal inox.	Unitat	14	COMERCIAL	M.8x80 DIN 933
48	Femella autoblocant	Unitat	4	GAES	M17x1 KMA-3
49	Cargol allen avellanat inox.	Unitat	2	COMERCIAL	M3x12 DIN 7991
50	Cargol allen avellanat inox.	Unitat	2	COMERCIAL	M3x8 DIN 7991
51	Cargol allen avellanat inox.	Unitat	16	COMERCIAL	M4x12 DIN 7991
52	Espàrrec allen inox.	Unitat	1	COMERCIAL	M4x12 DIN 913
53	Cargol allen avellanat inox.	Unitat	7	COMERCIAL	M8x20 DIN 7991
54	Ejector buit	Unitat	1	SCHMALZ	SCHMALZ_10_02_01_01739
55	Pressòstat	Unitat	1	SCHMALZ	SCHMALZ_VSI_V_D_M8-4
56	Driver Schneider	Unitat	1	SCHNEIDER	SCHNEIDER_LXM32MU90M 2
57	PLC 6ES7214	Unitat	1	SIEMENS	SIEMENS_6ES7214

2.1. Peces de disseny propi Conjunt estructura G186-100-000

En aquest apartat es mostra un quadre detallat per a cada peça de disseny propi per tal de poder determina els diferents processos a seguir per a dur a terme la fabricació.

Quant	Nom de la peça	Estructura suport	Unitat	
1	Núm. Plànol	G186-100-001		
Material	Perfil 50x50x2, 50x25x2 i platines AISI-304		34,7	kg
Operacions	Tall làser		2	h
	Tall cinta		0,25	h
	Plegament		1,5	h
	Tornejament		1	h
	Foradament		0.5	h
	Soldadura		10	h
	Poliment		1	h
	Vibratge		1	h

Quant	Nom de la peça	Xapa lateral 1	Unitat	
1	Núm. Plànol	G186-100-002		
Material	Xapa 1,5 mm AISI-304		3,6	kg
Operacions	Tall làser		0,5	h
	Plegament		0,5	h
	Soldadura		1	h
	Poliment		0,2	h
	Vibratge		0,1	h

Quant	Nom de la peça	Xapa lateral 2	Unitat	
1	Núm. Plànol	G186-100-003		
Material	Xapa 1,5 mm AISI-304		3,2	kg
Operacions	Tall làser		0,5	h
	Plegament		0,5	h
	Soldadura		1	h
	Poliment		0,2	h
	Vibratge		0,1	h

Quant	Nom de la peça	Xapa lateral 3	Unitat	
1	Núm. Plànol	G186-100-004		
Material	Xapa 1,5 mm AISI-304		5,8	kg
Operacions	Tall làser		0,5	h
	Plegament		0,5	h
	Soldadura		1	h
	Poliment		0,2	h
	Vibratge		0,1	h

Quant	Nom de la peça	Porta formats	Unitat	
1	Núm. Plànol	G186-100-005		
Material	Placa 8 mm Policarbonat		1,3	kg
Operacions	Tall làser		0,5	h
	Roscatge		0,1	h

Quant	Nom de la peça	Bloc suport 1	Unitat	
1	Núm. Plànol	G186-110-001		
Material	Placa 60 mm Alumini 5083		10	kg
Operacions	Tall doll d'aigua		0,5	h
	Fresatge		2	h
	Roscatge		0,2	h
	Foradament		0,2	h

Quant	Nom de la peça	Bloc suport 2	Unitat	
1	Núm. Plànol	G186-110-002		
Material	Placa 60 mm Alumini 5083		10	kg
Operacions	Tall doll d'aigua		0,5	h
	Fresatge		2	h
	Roscatge		0,2	h
	Foradament		0,2	h

Quant	Nom de la peça	Columna guia transport	Unitat	
2	Núm. Plànol	G186-110-003		
Material	Barra Vaslinox Ø30 mm AISI 304		0,45	ml
Operacions	Tornejament		0,5	h
	Roscatge		0,1	h

Quant	Nom de la peça	Engranatge fusell 1	Unitat	
1	Núm. Plànol	G186-110-004		
Material	Engranatge recte Z 30 Acer C43		1	u
Operacions	Tornejament		0,75	h
	Foradament		0,1	h
	Roscatge		0,1	h

Quant	Nom de la peça	Engranatge fusell 2	Unitat	
1	Núm. Plànol	G186-110-005		
Material	Engranatge recte Z 30 Acer C43		1	u
Operacions	Tornejament		0,75	h

Quant	Nom de la peça	Xapa protecció engranatges	Unitat	
1	Núm. Plànol	G186-110-006		
Material	Xapa 2 mm AISI-304		1	kg
Operacions	Tall làser		0,3	h
	Plegament		0,3	h
	Soldadura		0,5	h
	Poliment		0,2	h
	Vibratge		0,1	h

Quant	Nom de la peça	Tap engranatge 2	Unitat	
1	Núm. Plànol	G186-110-007		
Material	Barra Ø25 mm AISI-304	0,02	kg	
Operacions	Tall serra de cinta	0,1	h	
	Tornejament	0,5	h	

Quant	Nom de la peça	Fusell transportador 1	Unitat	
1	Núm. Plànol	G186-110-008		
Material	Fusell roscat D25/5 mm AISI-304	0,6	ml	
Operacions	Tornejament	1,5	h	
	Fresatge	0,3	h	

Quant	Nom de la peça	Fusell transportador 2	Unitat	
1	Núm. Plànol	G186-110-009		
Material	Fusell roscat D25/5 AISI-304	0,53	ml	
Operacions	Tornejament	1,5	h	
	Fresatge	0,3	h	
	Roscatge	0,1	h	

Quant	Nom de la peça	Separador rodament fusell	Unitat	
2	Núm. Plànol	G186-110-010		
Material	Barra Ø25 mm AISI-304	0,01	kg	
Operacions	Tall serra de cinta	0,1	h	
	Tornejament	0,5	h	

Quant	Nom de la peça	Calaix formats	Unitat	
1	Núm. Plànol	G186-120-001		
Material	Xapa 2 mm AISI-304		8,6	kg
Operacions	Tall làser		0,4	h
	Plegament		0,3	h
	Soldadura		1	h
	Poliment		0,2	h
	Vibratge		0,2	h

Quant	Nom de la peça	Base suport formats	Unitat	
4	Núm. Plànol	G186-120-002		
Material	Placa 40 mm Alumini 5083		0,2	kg
Operacions	Tall serra de cinta		0,1	h
	Fresatge		0,8	h
	Roscatge		0,2	h

Quant	Nom de la peça	Topall formats	Unitat	
4	Núm. Plànol	G186-120-003		
Material	Placa 15 mm Delrin negre		0,02	kg
Operacions	Tall serra de cinta		0,1	h
	Fresatge		0,6	h

Quant	Nom de la peça	Placa pneumàtica	Unitat	
4	Núm. Plànol	G186-120-004		
Material	Placa 20 mm Alumini 5083		4	kg
Operacions	Tall doll d'aigua		0,3	h

3. CONJUNT EQUIP G186-200-000

En la Taula 2 es mostra una llista detallada de tots els elements comercials que formen el conjunt equip.

Taula 2. En la taula es mostra una numeració, la denominació, les unitats, la quantitat, el material i la referència dels diferents elements del conjunt.

POS	DENOMINACIÓ	U	Q	MATERIAL	REFERÈNCIA
1	Conjunt cinta	Unitat	1	Conjunt	G186-210-000
2	Bloc transport 1	Unitat	1	Alumini 5083 Anod.	G186-210-001
3	Bloc transport 2	Unitat	1	Alumini 5083 Anod.	G186-210-002
4	Guiatge columnes	Unitat	4	Alumini 5083 Anod.	G186-210-003
5	Base tensor	Unitat	4	Alumini 5083 Anod.	G186-210-004
6	Topall bloc transport	Unitat	2	Delrin Negre	G186-210-005
7	Suport barana	Unitat	6	Alumini 5083 Anod.	G186-210-006
8	Barana transport	Unitat	2	Alumini 5083 Anod.	G186-210-007
9	Conjunt guiatge cinta dret	Unitat	2	Conjunt	G186-211-000
10	Suport politja conduïda 1	Unitat	2	Alumini 5083 Anod.	G186-211-001
11	Suport politja conduïda 2	Unitat	2	Alumini 5083 Anod.	G186-211-002
12	Eix politja conduïda	Unitat	4	AISI-304	G186-211-003
13	Politja dentada conduïda	Unitat	2	Alumini 9006-T6	G186-211-004
14	Politja conduïda	Unitat	2	Alumini 5083 Anod.	G186-211-005
15	Separador politges	Unitat	8	AISI-304	G186-211-006
16	Conjunt guiatge cinta esquerra	Unitat	2	Conjunt	G186-212-000
17	Suport politja motriu 1	Unitat	2	Alumini 5083 Anod.	G186-212-001

18	Suport politja motriu 2	Unitat	2	Alumini 5083 Anod.	G186-212-002
19	Casquillo politja motriu	Unitat	2	Acer C45	G186-212-003
20	Politja motriu	Unitat	2	Alumini 9006-T6	G186-212-004
21	Conjunt suport esquerra	Unitat	1	Conjunt	G186-220-000
22	Columna suport 1	Unitat	1	Alumini 5083 Anod.	G186-220-001
23	Columna suport 2	Unitat	1	Alumini 5083 Anod.	G186-220-002
24	Placa base columnes	Unitat	1	Alumini 5083 Anod.	G186-220-003
25	Suport columnes	Unitat	4	Alumini 5083 Anod.	G186-220-004
26	Columna guia blísters 1	Unitat	1	AISI-304	G186-220-005
27	Columna guia blísters 2	Unitat	1	AISI-304	G186-220-006
28	Columna guia blísters 3	Unitat	1	AISI-304	G186-220-007
29	Suport blísters	Unitat	4	Delrin Negre	G186-220-008
30	Femella pom fixació	Unitat	8	Alumini 5083 Anod.	G186-220-009
31	Xapa topall femella	Unitat	4	AISI-304	G186-220-010
32	Tapa protecció	Unitat	2	AISI-304	G186-220-011
33	Suport mirall	Unitat	4	Alumini 5083 Anod.	G186-220-012
34	Xapa cables	Unitat	2	AISI-304	G186-220-013
35	Conjunt suport dret	Unitat	1	Conjunt	G186-230-000
36	Columna suport 3	Unitat	1	Alumini 5083 Anod.	G186-230-001
37	Columna suport 4	Unitat	1	Alumini 5083 Anod.	G186-230-002
38	Placa base columnes 2	Unitat	1	Alumini 5083 Anod.	G186-230-003
39	Columna guia blísters 4	Unitat	1	AISI-304	G186-230-004

40	Columna guia blísters 5	Unitat	1	AISI-304	G186-230-005
41	Columna guia blísters 6	Unitat	1	AISI-304	G186-230-006
42	Suport fotocèl·lula	Unitat	2	Alumini 5083 Anod.	G186-230-007
43	Suport fotocèl·lula 2	Unitat	2	Alumini 5083 Anod.	G186-230-008
44	Premsaestopes M12	Unitat	2	COMERCIAL	AGRO_1045_12_070_6_M12
45	Xaveta plana	Unitat	2	COMERCIAL	12x8x30 DIN 6885
46	Rodament a boles	Unitat	8	COMERCIAL	61802-2RS
47	Anell seeger exterior	Unitat	4	COMERCIAL	D.44 DIN-471
48	Passador cilíndric m6	Unitat	8	COMERCIAL	D.4x14 DIN 6325
49	Volandera inox.	Unitat	56	COMERCIAL	D.5 DIN 125
50	Volandera inox.	Unitat	36	COMERCIAL	D.6 DIN 125
51	Passador cilíndric m6	Unitat	8	COMERCIAL	D.6x16 DIN 6325
52	Volandera inox.	Unitat	8	COMERCIAL	D.8 DIN 125
53	Volandera plana	Unitat	16	COMERCIAL	DIN 9021 Plana B3x5.3 zinc.
54	Rodament 61807 2RS	Unitat	4	COMERCIAL	INAFAG_61807_2RS
55	Cargol allen inox.	Unitat	16	COMERCIAL	M.10x50 DIN 912
56	Cargol allen inox.	Unitat	8	COMERCIAL	M.3x16 DIN 912
57	Cargol allen inox.	Unitat	4	COMERCIAL	M.3x8 DIN 912
58	Cargol allen inox.	Unitat	8	COMERCIAL	M.4x16 DIN 912
59	Cargol allen inox.	Unitat	8	COMERCIAL	M.5x10 DIN 912
60	Cargol hexagonal inox.	Unitat	20	COMERCIAL	M.5x12 DIN 933
61	Cargol hexagonal inox.	Unitat	12	COMERCIAL	M.5x16 DIN 933
62	Cargol allen inox.	Unitat	16	COMERCIAL	M.5x20 DIN 912

63	Cargol hexagonal inox.	Unitat	32	COMERCIAL	M.5x25 DIN 933
64	Cargol hexagonal inox.	Unitat	8	COMERCIAL	M.5x30 DIN 933
65	Femella hexagonal inox.	Unitat	4	COMERCIAL	M.6 DIN 934
66	Cargol hexagonal inox.	Unitat	20	COMERCIAL	M.6x16 DIN 933
67	Cargol hexagonal inox.	Unitat	8	COMERCIAL	M.6x25 DIN 933
68	Cargol allen inox.	Unitat	16	COMERCIAL	M.6x25 DIN 912
69	Cargol hexagonal inox.	Unitat	4	COMERCIAL	M.6x35 DIN 933
70	Cargol allen inox.	Unitat	2	COMERCIAL	M.6x50 DIN 912
71	Cargol hexagonal inox.	Unitat	8	COMERCIAL	M.8x35 DIN 933
72	Cargol allen avellanat inox.	Unitat	16	COMERCIAL	M4x10 DIN 7991
73	Cargol allen avellanat inox.	Unitat	8	COMERCIAL	M5x30 DIN 7991
74	Cargol allen avellanat inox.	Unitat	6	COMERCIAL	M6x12 DIN 7991
75	Cargol allen de cap abombat inox.	Unitat	12	COMERCIAL	M-6x20 ISO 7380
76	Pom VC 692/32	Unitat	8	ELESA GANTER	ELESA_POM_32_P-M6X20
77	Femella FSC-25- 5K4	Unitat	2	HIWIN	HIWIN_FSC_25-5K4
78	Casquillo iglidur J30x34x20	Unitat	8	IGUS	IGUS_JSM_3034_20
79	Corretja T10 32 mm	Unitat	2	PTC	CORRETJA_T10
80	Mirall Fotocèl·lula PL20A	Unitat	4	SICK	SICK_PL_20_A

81	Fotocèl·lula WL150-P430	Unitat	4	SICK	SICK_WL150-P430
82	Ràcord KQ2H6 M5A	Unitat	8	SMC	SMC_KQ2H06-M5A
83	Cilindre MGPM 16 / 10 mm	Unitat	4	SMC	SMC_MGPM16-10Z
84	Connector M8 4 Pin Colze	Unitat	2	WEIDMULLER	WEIDMUELLER_M8X4PIN_COLZE
85	Connector M8 4 Pin Recte	Unitat	2	WEIDMULLER	WEIDMULLER_M8_4PIN_RECTE

3.1. Peces de disseny propi Conjunt equip G186-200-000

Quant	Nom de la peça	Bloc transport 1	Unitat	
1	Núm. Plànol	G186-210-001		
Material	Placa 60 mm Alumini 5083	11	kg	
Operacions	Tall doll d'aigua	0,4	h	
	Fresatge	2	h	

Quant	Nom de la peça	Bloc transport 2	Unitat	
1	Núm. Plànol	G186-210-002		
Material	Placa 60 mm Alumini 5083	11	kg	
Operacions	Tall doll d'aigua	0,4	h	
	Fresatge	2	h	

Quant	Nom de la peça	Guiatge columnes	Unitat	
4	Núm. Plànol	G186-210-003		
Material	Barra Ø70 mm Alumini 5083		0,15	kg
Operacions	Tall serra de cinta		0,1	h
	Tornejament		1	h
	Foradament		0,1	h

Quant	Nom de la peça	Base tensor	Unitat	
4	Núm. Plànol	G186-210-004		
Material	Placa 25 mm Alumini 5083		0,03	kg
Operacions	Tall serra de cinta		0,1	h
	Fresatge		0,5	h

Quant	Nom de la peça	Topall bloc transport	Unitat	
2	Núm. Plànol	G186-210-005		
Material	Barra Ø25 mm Delrin Negre		0,03	kg
Operacions	Tall serra de cinta		0,1	h
	Tornejament		0,5	h
	Roscatge		0,1	h

Quant	Nom de la peça	Suport barana	Unitat	
6	Núm. Plànol	G186-210-006		
Material	Placa 20 mm Alumini 5083		0,02	kg
Operacions	Tall serra de cinta		0,1	h
	Fresatge		0,5	h

Quant	Nom de la peça	Barana transport	Unitat	
2	Núm. Plànol	G186-210-007		
Material	Passamà 20x5 mm Alumini 5083		0,22	kg
Operacions	Tall serra de cinta		0,1	h
	Foradament		0,2	h

Quant	Nom de la peça	Suport politja conduïda 1	Unitat	
2	Núm. Plànol	G186-211-001		
Material	Placa 25 mm Alumini 5083		0,5	kg
Operacions	Tall serra de cinta		0,1	h
	Fresatge		0,75	h

Quant	Nom de la peça	Suport politja conduïda 2	Unitat	
2	Núm. Plànol	G186-211-002		
Material	Placa 25 mm Alumini 5083		0,5	kg
Operacions	Tall serra de cinta		0,1	h
	Fresatge		0,75	h

Quant	Nom de la peça	Eix politja conduïda	Unitat	
4	Núm. Plànol	G186-211-003		
Material	Barra Ø20 mm AISI-304		0,09	kg
Operacions	Tall serra de cinta		0,1	h
	Tornejament		0,5	h
	Roscatge		0,1	h

Quant	Nom de la peça	Politja dentada conduïda	Unitat	
2	Núm. Plànol	G186-211-004		
Material	Politja dentada T10 Alumini 9006-T6		1	u
Operacions	Fresatge		0,5	h

Quant	Nom de la peça	Politja conduïda	Unitat	
2	Núm. Plànol	G186-211-005		
Material	Barra Ø40 mm Alumini 5083		0,07	kg
Operacions	Tall serra de cinta		0,1	h
	Tornejament		1	h

Quant	Nom de la peça	Separador politges	Unitat	
2	Núm. Plànol	G186-211-006		
Material	Barra Ø20 mm AISI-304		0,07	kg
Operacions	Tall serra de cinta		0,1	h
	Tornejament		0,5	h

Quant	Nom de la peça	Suport politja motriu 1	Unitat	
2	Núm. Plànol	G186-212-001		
Material	Placa 25 mm Alumini 5083		0,3	kg
Operacions	Tall serra de cinta		0,1	h
	Fresatge		0,75	h

Quant	Nom de la peça	Suport politja motriu 2	Unitat	
2	Núm. Plànol	G186-212-002		
Material	Placa 25 mm Alumini 5083	0,3	kg	
Operacions	Tall serra de cinta	0,1	h	
	Fresatge	0,75	h	

Quant	Nom de la peça	Casquillo politja motriu	Unitat	
2	Núm. Plànol	G186-212-003		
Material	Femella eix estriat Acer C45	1	u	
Operacions	Tornejament	0,5	h	
	Fresatge	0,3	h	

Quant	Nom de la peça	Politja motriu	Unitat	
2	Núm. Plànol	G186-212-004		
Material	Politja dentada T10 Alumini 9006-T6	1	u	
Operacions	Fresatge	0,5	h	

Quant	Nom de la peça	Columna suport 1	Unitat	
1	Núm. Plànol	G186-220-001		
Material	Placa 60 mm Alumini 5083	2,5	kg	
Operacions	Tall serra de cinta	0,1	h	
	Fresatge	1,5	h	

Quant	Nom de la peça	Columna suport 2	Unitat	
1	Núm. Plànol	G186-220-002		
Material	Placa 60 mm Alumini 5083		2,5	kg
Operacions	Tall serra de cinta		0,1	h
	Fresatge		1,5	h

Quant	Nom de la peça	Placa base columnes	Unitat	
1	Núm. Plànol	G186-220-003		
Material	Placa 25 mm Alumini 5083		2	kg
Operacions	Tall doll d'aigua		0,3	h
	Fresatge		1,5	h
	Foradament		0,2	h
	Roscatge		0,2	h

Quant	Nom de la peça	Suport columnes	Unitat	
4	Núm. Plànol	G186-220-004		
Material	Placa 20 mm Alumini 5083		0,2	kg
Operacions	Tall serra de cinta		0,1	h
	Fresatge		0,5	h

Quant	Nom de la peça	Columna guia blísters 1	Unitat	
1	Núm. Plànol	G186-220-005		
Material	Xapa 3 mm AISI-304		2,4	kg
Operacions	Tall làser		0,4	h
	Soldadura		1	h
	Poliment		0,2	h
	Vibratge		0,2	h

Quant	Nom de la peça	Columna guia blísters 2	Unitat	
1	Núm. Plànol	G186-220-006		
Material	Xapa 3 mm AISI-304		1,8	kg
Operacions	Tall làser		0,4	h
	Soldadura		1	h
	Poliment		0,2	h
	Vibratge		0,2	h

Quant	Nom de la peça	Columna guia blísters 3	Unitat	
1	Núm. Plànol	G186-220-007		
Material	Xapa 3 mm AISI-304		1,8	kg
Operacions	Tall làser		0,4	h
	Soldadura		1	h
	Poliment		0,2	h
	Vibratge		0,2	h

Quant	Nom de la peça	Suport blisters	Unitat	
4	Núm. Plànol	G186-220-008		
Material	Placa 20 mm Delrin negre		0,02	kg
Operacions	Tall serra de cinta		0,1	h
	Fresatge		0,6	h

Quant	Nom de la peça	Femella pom fixació	Unitat	
8	Núm. Plànol	G186-220-009		
Material	Placa 15 mm Alumini 5083		0,01	kg
Operacions	Tall serra de cinta		0,1	h
	Fresatge		0,3	h

Quant	Nom de la peça	Xapa topall femella	Unitat	
4	Núm. Plànol	G186-220-010		
Material	Xapa 2 mm AISI-304		0,04	kg
Operacions	Tall làser		0,2	h

Quant	Nom de la peça	Tapa protecció	Unitat	
2	Núm. Plànol	G186-220-011		
Material	Xapa 2 mm AISI-304		1,5	kg
Operacions	Tall làser		0,4	h
	Plegament		0,5	h
	Soldadura		1	h
	Poliment		0,2	h
	Vibratge		0,2	h

Quant	Nom de la peça	Suport mirall	Unitat	
4	Núm. Plànol	G186-220-012		
Material	Placa 25 mm Alumini 5083		0,05	kg
Operacions	Tall serra de cinta		0,1	h
	Fresatge		0,4	h

Quant	Nom de la peça	Xapa cables	Unitat	
2	Núm. Plànol	G186-220-013		
Material	Xapa 2 mm AISI-304		0,1	kg
Operacions	Tall làser		0,3	h
	Plegament		0,4	h

Quant	Nom de la peça	Columna suport 3	Unitat	
1	Núm. Plànol	G186-230-001		
Material	Placa 60 mm Alumini 5083		2,5	kg
Operacions	Tall serra de cinta		0,1	h
	Fresatge		1,5	h

Quant	Nom de la peça	Columna suport 4	Unitat	
1	Núm. Plànol	G186-230-002		
Material	Placa 60 mm Alumini 5083		2,5	kg
Operacions	Tall serra de cinta		0,1	h
	Fresatge		1,5	h

Quant	Nom de la peça	Placa base columnes 2	Unitat	
1	Núm. Plànol	G186-230-003		
Material	Placa 25 mm Alumini 5083		2	kg
Operacions	Tall doll d'aigua		0,3	h
	Fresatge		1,5	h
	Foradament		0,2	h
	Roscatge		0,2	h

Quant	Nom de la peça	Columna guia blísters 4	Unitat	
1	Núm. Plànol	G186-230-004		
Material	Xapa 3 mm AISI-304		2,4	kg
Operacions	Tall làser		0,4	h
	Soldadura		1	h
	Poliment		0,2	h
	Vibratge		0,2	h

Quant	Nom de la peça	Columna guia blísters 5	Unitat	
1	Núm. Plànol	G186-230-005		
Material	Xapa 3 mm AISI-304		1,8	kg
Operacions	Tall làser		0,4	h
	Soldadura		1	h
	Poliment		0,2	h
	Vibratge		0,2	h

Quant	Nom de la peça	Columna guia blísters 6	Unitat	
1	Núm. Plànol	G186-230-006		
Material	Xapa 3 mm AISI-304		1,8	kg
Operacions	Tall làser		0,4	h
	Soldadura		1	h
	Poliment		0,2	h
	Vibratge		0,2	h

Quant	Nom de la peça	Suport fotocèl·lula	Unitat	
2	Núm. Plànol	G186-230-007		
Material	Placa 30 mm Alumini 5083		0,05	kg
Operacions	Tall serra de cinta		0,1	h
	Fresatge		0,6	h

Quant	Nom de la peça	Suport fotocèl·lula 2	Unitat	
2	Núm. Plànol	G186-230-008		
Material	Placa 30 mm Alumini 5083		0,05	kg
Operacions	Tall serra de cinta		0,1	h
	Fresatge		0,6	h

4. CONJUNT COLUMNA SERVOMOTOR G186-300-000

En la Taula 3 es mostra una llista detallada de tots els elements comercials que formen el conjunt columna servomotor.

Taula 3, En la taula es mostra una numeració, la denominació, les unitats, la quantitat, el material i la referència dels diferents elements del conjunt.

POS	DENOMINACIÓ	U	Q	MATERIAL	REFERÈNCIA
1	Conjunt suport columna	Unitat	1	Conjunt	G186-310-000
2	Base columnes	Unitat	1	Alumini 5083 Anod.	G186-310-001
3	Columna separació servo	Unitat	2	AISI-304	G186-310-002
4	Brida servo	Unitat	1	Alumini 5083 Anod.	G186-310-003
5	Placa mòbil servo	Unitat	1	Alumini 5083 Anod.	G186-310-004
6	Fusell servo	Unitat	1	AISI-304	G186-310-005
7	Placa base conjunt	Unitat	1	Alumini 5083 Anod.	G186-310-006
8	Columna guia servo	Unitat	2	AISI-304	G186-310-007
9	Topall servo	Unitat	2	Delrin Negre	G186-310-008
10	Guiatge columnes servo	Unitat	2	Alumini 5083 Anod.	G186-310-009
11	Suport rodament fusell servo	Unitat	1	AISI-304	G186-310-010
12	Suport plaques ventoses	Unitat	1	Alumini 5083 Anod.	G186-310-011
13	Separador femella autoblocant	Unitat	1	AISI-304	G186-310-012
14	Conjunt format 10 gran	Unitat	1	Conjunt	G186-320-000
15	Base ventoses format 10	Unitat	1	Delrin Negre	G186-320-001
16	Placa protecció format 10	Unitat	1	Delrin Negre	G186-320-002

17	Positiu placa ventoses	Unitat	6	AISI-304	G186-320-003
18	Conjunt format 8 petit	Unitat	1	Conjunt	G186-330-000
19	Base ventoses format 8 petit	Unitat	1	Delrin Negre	G186-330-001
20	Placa protecció format 8 petit	Unitat	1	Delrin Negre	G186-330-002
21	Conjunt format 400 petit	Unitat	1	Conjunt	G186-340-000
22	Base ventoses format 400 petit	Unitat	1	Delrin Negre	G186-340-001
23	Placa protecció format 400 petit	Unitat	1	Delrin Negre	G186-340-002
24	Rodament de contacte angular	Unitat	1	COMERCIAL	3202-2RS1
25	Rodament boles	Unitat	1	COMERCIAL	6002-2RS
26	Volandera inox.	Unitat	18	COMERCIAL	D.5 DIN 125
27	Volandera inox.	Unitat	4	COMERCIAL	D.8 DIN 125
28	Femella FSC-25-10K4	Unitat	1	HIWIN	HIWIN_FSC_25-10K4
29	Casquillo iglidur J 20x26x30	Unitat	4	IGUS	IGUS_JSM_2026_30
30	Casquillo iglidur J 25x28x30	Unitat	4	IGUS	IGUS_JSM_2528_30
31	Junta tòrica 30,3x2,4	Unitat	4	COMERCIAL	JUNTA_TORICA_30_3_2_4
32	Femella autoblocant KMAT M15x1	Unitat	1	COMERCIAL	KMA_2_M15X1
33	Cargol allen inox.	Unitat	4	COMERCIAL	M.4x20 DIN 912
34	Cargol allen inox.	Unitat	8	COMERCIAL	M.4x25 DIN 912
35	Cargol hexagonal inox.	Unitat	6	COMERCIAL	M.5x16 DIN 933

36	Cargol hexagonal inox.	Unitat	8	COMERCIAL	M.5x20 DIN 933
37	Cargol allen inox.	Unitat	4	COMERCIAL	M.5x25 DIN 912
38	Cargol hexagonal inox.	Unitat	6	COMERCIAL	M.6x25 DIN 933
39	Cargol allen inox.	Unitat	18	COMERCIAL	M.6x25 DIN 912
40	Cargol allen inox.	Unitat	2	COMERCIAL	M.8x20 DIN 912
41	Cargol allen inox.	Unitat	2	COMERCIAL	M.8x25 DIN 912
42	Cargol hexagonal inox.	Unitat	4	COMERCIAL	M.8x35 DIN 933
43	Cargol allen inox.	Unitat	2	COMERCIAL	M.8x75 DIN 912
44	Cargol allen avellanat inox.	Unitat	2	COMERCIAL	M8x25 DIN 7991
45	Acoblament elàstic MJB	Unitat	1	NBK	MJB-WH-40-11-12
46	Boquilla ventoses G1/8	Unitat	20	SCHMALZ	BOQUILLA_G1_8
47	Ventosa FGA 22 PVC 1,5	Unitat	20	SCHMALZ	VENTOSA_10_01_06_01947
48	Servomotor BMH 070	Unitat	1	SCHNEIDER	SCHNEIDER_BMH0702P02F2A
49	Ràcord G1/8 d8	Unitat	2	SMC	SMC_KQ2H08-G01A
50	Tap Roscat Gas G1/8	Unitat	22	COMERCIAL	TAP-INOX_G1-8

4.1. Peces de disseny propi Conjunt columna servomotor G186-300-000

Quant	Nom de la peça	Base columnes	Unitat	
1	Núm. Plànol	G186-310-001		
Material	Placa 40 mm Alumini 5083		1,2	kg
Operacions	Tall serra de cinta		0,1	h
	Fresatge		0,5	h

Quant	Nom de la peça	Columna separació servo	Unitat	
2	Núm. Plànol	G186-310-002		
Material	Barra Vaslainox Ø20 mm AISI 304		0,27	ml
Operacions	Tornejament		0,4	h
	Roscatge		0,1	h

Quant	Nom de la peça	Brida servo	Unitat	
1	Núm. Plànol	G186-310-003		
Material	Placa 80 mm Alumini 5083		1	kg
Operacions	Tall serra de cinta		0,1	h
	Fresatge		1	h

Quant	Nom de la peça	Placa mòbil servo	Unitat	
1	Núm. Plànol	G186-310-004		
Material	Placa 60 mm Alumini 5083		1,5	kg
Operacions	Tall serra de cinta		0,1	h
	Fresatge		1	h

Quant	Nom de la peça	Fusell servo	Unitat	
1	Núm. Plànol	G186-310-005		
Material	Fusell roscat D25/10 mm AISI-304	0,33	ml	
Operacions	Tornejament	1	h	

Quant	Nom de la peça	Placa base conjunt	Unitat	
1	Núm. Plànol	G186-310-006		
Material	Placa 45 mm Alumini 5083	9	kg	
Operacions	Tall doll d'aigua	0,3	h	
	Fresatge	1	h	

Quant	Nom de la peça	Columna guia servo	Unitat	
2	Núm. Plànol	G186-310-007		
Material	Barra Vaslainox Ø25 mm AISI 304	1,3	kg	
Operacions	Tornejament	0,4	h	
	Roscatge	0,1	h	

Quant	Nom de la peça	Topall servo	Unitat	
2	Núm. Plànol	G186-310-008		
Material	Barra Ø30 mm Delrin Negre	0,02	kg	
Operacions	Tall serra de cinta	0,1	h	
	Tornejament	0,5	h	

Quant	Nom de la peça	Guiatge columnes servo	Unitat	
2	Núm. Plànol	G186-310-009		
Material	Barra Ø65 mm Alumini 5083		0,15	kg
Operacions	Tall serra de cinta		0,1	h
	Tornejament		0,75	h
	Foradament		0,1	h

Quant	Nom de la peça	Suport rodament fusell servo	Unitat	
1	Núm. Plànol	G186-310-010		
Material	Barra Ø60 mm AISI-304		0,1	kg
Operacions	Tall serra de cinta		0,1	h
	Tornejament		0,5	h
	Foradament		0,3	h

Quant	Nom de la peça	Suport plaques ventoses	Unitat	
1	Núm. Plànol	G186-310-011		
Material	Placa 40 mm Alumini 5083		1,7	kg
Operacions	Tall serra de cinta		0,1	h
	Fresatge		0,75	h

Quant	Nom de la peça	Separador femella autoblocant	Unitat	
1	Núm. Plànol	G186-310-012		
Material	Barra Ø20 mm AISI-304		0,01	kg
Operacions	Tall serra de cinta		0,1	h
	Tornejament		0,5	h

Quant	Nom de la peça	Base ventoses format 10	Unitat	
1	Núm. Plànol	G186-320-001		
Material	Placa 30 mm Delrin negre		1,3	kg
Operacions	Tall doll d'aigua		0,5	h
	Fresatge		1	h
	Foradament		0,3	h
	Roscatge		0,3	h

Quant	Nom de la peça	Placa protecció format 10	Unitat	
1	Núm. Plànol	G186-320-002		
Material	Placa 30 mm Delrin negre		1,3	kg
Operacions	Tall doll d'aigua		0,3	h
	Fresatge		1	h

Quant	Nom de la peça	Positiu placa ventoses	Unitat	
6	Núm. Plànol	G186-320-003		
Material	Barra Ø40 mm AISI-304	0,13	kg	
Operacions	Tall serra de cinta	0,2	h	
	Tornejament	0,75	h	
	Foradament	0,3	h	
	Roscatge	0,3	h	

Quant	Nom de la peça	Base ventoses format 8 petit	Unitat	
1	Núm. Plànol	G186-330-001		
Material	Placa 30 mm Delrin negre	0,75	kg	
Operacions	Tall doll d'aigua	0,3	h	
	Fresatge	0,75	h	
	Foradament	0,3	h	
	Roscatge	0,3	h	

Quant	Nom de la peça	Placa protecció format 8 petit	Unitat	
1	Núm. Plànol	G186-330-002		
Material	Placa 30 mm Delrin negre	0,75	kg	
Operacions	Tall doll d'aigua	0,3	h	
	Fresatge	0,75	h	

Quant	Nom de la peça	Base ventoses format 400 petit	Unitat	
1	Núm. Plànol	G186-340-001		
Material	Placa 30 mm Delrin negre		0,75	kg
Operacions	Tall doll d'aigua		0,3	h
	Fresatge		0,75	h
	Foradament		0,3	h
	Roscatge		0,3	h

Quant	Nom de la peça	Placa protecció format 400 petit	Unitat	
1	Núm. Plànol	G186-340-002		
Material	Placa 30 mm Delrin negre		0,75	kg
Operacions	Tall doll d'aigua		0,3	h
	Fresatge		0,75	h

5. CONJUNT MOTOR G186-400-000

En la Taula 4 es mostra una llista detallada de tots els elements comercials que formen el conjunt motor.

Taula 4. En la taula es mostra una numeració, la denominació, les unitats, la quantitat, el material i la referència dels diferents elements del conjunt.

POS	DENOMINACIÓ	U	Q	MATERIAL	REFERÈNCIA
1	Brida motor	Unitat	1	Alumini 5083 Anod.	G186-400-001
2	Bloqueig eix estriat motor	Unitat	1	AISI-304	G186-400-002
3	Eix estriat motor	Unitat	1	Acer C40	G186-400-003
4	Xaveta plana	Unitat	1	COMERCIAL	6x6x50 DIN 6885
5	Volandera inox.	Unitat	4	COMERCIAL	D.6 DIN 125
6	Cargol hexagonal inox.	Unitat	4	COMERCIAL	M.6x16 DIN 933
7	Cargol allen inox.	Unitat	1	COMERCIAL	M.6x20 DIN 912
8	Motor trifàsic TS 0,18 KW	Unitat	1	MOTOVARIO	MOTOVARIO_TS_63B4_B14
9	Reductor NMRV 040 i80 B14	Unitat	1	MOTOVARIO	NMRV_040_I80_B14_FC

5.1. Peces de disseny propi Conjunt motor G186-400-000

Quant	Nom de la peça	Unitat	
1	Brida motor		
	Núm. Plànol	G186-400-001	
Material	Barra Ø90 mm Alumini 5083	0,4	kg
Operacions	Tall serra de cinta	0,2	h
	Tornejament	1	h
	Foradament	0,3	h
	Roscatge	0,3	h

Quant	Nom de la peça	Bloqueig eix estriat motor	Unitat	
1	Núm. Plànol	G186-400-002		
Material	Barra Ø30 mm Alumini 5083		0,04	kg
Operacions	Tall serra de cinta		0,2	h
	Tornejament		0,5	h

Quant	Nom de la peça	Eix estriat motor	Unitat	
1	Núm. Plànol	G186-400-003		
Material	Eix estriat Acer C40		0,6	ml
Operacions	Tall serra de cinta		0,3	h
	Tornejament		1	h
	Fresatge		0,4	h
	Roscatge		0,2	h

6. CONJUNT TANCAMENT G186-500-000

En la Taula 5 es mostra una llista detallada de tots els elements comercials que formen el conjunt tancament.

Taula 5. En la taula es mostra una numeració, la denominació, les unitats, la quantitat, el material i la referència dels diferents elements del conjunt.

POS	DENOMINACIÓ	U	Q	MATERIAL	REFERÈNCIA
1	Estructura tancament	Unitat	1	AISI-304	G186-500-001
2	Protecció posterior	Unitat	1	Polycarbonat	G186-500-002
3	Protecció lateral	Unitat	1	Polycarbonat	G186-500-003
4	Protecció lateral túnel	Unitat	1	Polycarbonat	G186-500-004
5	Túnel protecció	Unitat	1	Polycarbonat	G186-500-005
6	Topall túnel protecció	Unitat	2	AISI-304	G186-500-006
7	Fixació túnel protecció	Unitat	2	Alumini 5083 Anod.	G186-500-007
8	Xapa protecció barrera 1	Unitat	1	AISI-304	G186-500-008
9	Xapa protecció barrera 2	Unitat	1	AISI 304	G186-500-009
10	Conjunt Botonera Tancament	Unitat	1	Conjunt	G186-510-000
11	Suport botonera tancament	Unitat	1	AISI-304	G186-510-001
12	Prensaestopa M20	Unitat	2	COMERCIAL	1310_20_5_2_M20
13	Volandera inox.	Unitat	8	COMERCIAL	D.5 DIN 125
14	Volandera inox.	Unitat	2	COMERCIAL	D.6 DIN 125
15	Volandera inox.	Unitat	12	COMERCIAL	D.8 DIN 125
16	Cargol allen inox.	Unitat	8	COMERCIAL	M.5x10 DIN 912
17	Cargol hexagonal inox.	Unitat	2	COMERCIAL	M.6x12 DIN 933
18	Cargol hexagonal inox.	Unitat	12	COMERCIAL	M.8x16 DIN 933
19	Cargol allen avellanat inox.	Unitat	2	COMERCIAL	M5x16 DIN 7991
20	Cargol allen avellanat inox.	Unitat	4	COMERCIAL	M5x20 DIN 7991

21	Cargol allen avellanat inox.	Unitat	2	COMERCIAL	M6x16 DIN 7991
22	Cargol allen avellanat inox.	Unitat	12	COMERCIAL	M6x20 DIN 7991
23	Semàfor EATON	Unitat	1	EATON	EATON_171300
24	Botonera 4 polsadors	Unitat	1	EATON	EATON_216539
25	Polsador Moeller Blau	Unitat	1	EATON	M22-D-B
26	Polsador Moeller Verd	Unitat	1	EATON	M22-D-G
27	Polsador Moeller Vermell	Unitat	1	EATON	M22-D-R
28	Polsador Moeller Emergència	Unitat	1	EATON	M22S-PV
29	Embellidor per DIN7991 M6	Unitat	12	ELESA GANTER	ELESA_GN-185-22-NI
30	Caixa Inox KL 200x200x80	Unitat	1	RITTAL	RITTAL_1523_010
31	Barrera Sick emissor	Unitat	1	SICK	SICK_1211492
32	Barrera Sick receptor	Unitat	1	SICK	SICK_1211493
33	Suport barrera Sick	Unitat	4	SICK	SICK-BEF-1SHABPKU4
34	Pantalla Siemens KTP400	Unitat	1	SIEMENS	SIEMENS_KTP400_BASIC

6.1. Peces de disseny propi Conjunt tancament G186-500-000

Quant	Nom de la peça	Estructura tancament	Unitat	
1	Núm. Plànol	G186-500-001		
Material	Perfil 30x30x2 mm i platines AISI-304		8,5	kg
Operacions	Tall làser		1	h
	Roscatge		0,5	h
	Foradament		0,5	h
	Soldadura		5	h
	Poliment		1	h
	Vibratge		1	h

Quant	Nom de la peça	Protecció posterior	Unitat	
1	Núm. Plànol	G186-500-002		
Material	Placa 8 mm Policarbonat		3,5	kg
Operacions	Tall làser		0,5	h

Quant	Nom de la peça	Protecció lateral	Unitat	
1	Núm. Plànol	G186-500-003		
Material	Placa 8 mm Policarbonat		2,5	kg
Operacions	Tall làser		0,5	h

Quant	Nom de la peça	Protecció lateral túnel	Unitat	
1	Núm. Plànol	G186-500-004		
Material	Placa 8 mm Policarbonat		2	kg
Operacions	Tall làser		0,5	h
	Foradament		0,3	h

Quant	Nom de la peça	Túnel protecció	Unitat	
1	Núm. Plàno	G186-500-005		
Material	Placa 8 mm Policarbonat		2	kg
Operacions	Tall làser		0,5	h
	Foradament		0,3	h
	Plegament		0,5	h
	Encolament		0,3	h

Quant	Nom de la peça	Topall túnel protecció	Unitat	
2	Núm. Plàno	G186-500-006		
Material	Barra Ø20 mm Alumini 5083		0,02	kg
Operacions	Tall serra de cinta		0,1	h
	Tornejament		0,5	h

Quant	Nom de la peça	Fixació túnel protecció	Unitat	
2	Núm. Plàno	G186-500-007		
Material	Placa 25 mm Alumini 5083		0,02	kg
Operacions	Tall doll d'aigua		0,1	h
	Fresatge		0,5	h

Quant	Nom de la peça	Xapa protecció barrera 1	Unitat	
1	Núm. Plàno	G186-500-008		
Material	Xapa 3 mm AISI-304		1,6	kg
Operacions	Tall làser		0,4	h
	Plegament		0,5	h
	Vibratge		0,2	h

Quant	Nom de la peça	Xapa protecció barrera 2	Unitat	
1	Núm. Plànol	G186-500-009		
Material	Xapa 3 mm AISI-304		1,6	kg
Operacions	Tall làser		0,4	h
	Plegament		0,5	h
	Vibratge		0,2	h

Quant	Nom de la peça	Suport botonera tancament	Unitat	
1	Núm. Plànol	G186-510-001		
Material	Xapa 5 mm AISI-304		1	kg
Operacions	Tall làser		0,3	h
	Plegament		0,5	h
	Roscatge		0,2	h
	Vibratge		0,2	h

7. MUNTATGE

En la Taula 6 a continuació s'especifiquen les hores necessàries per a dur a terme el muntatge dels diferents conjunts.

Taula 6. En la taula es mostren les hores necessàries per dur a terme el muntatge de cada conjunt.

CONCEPTE	HORES
Muntatge del conjunt estructura G186-100-000	4
Muntatge del conjunt equip G186-200-000	10
Muntatge del conjunt columna servomotor G186-300-000	4
Muntatge del conjunt motor G186-400-000	1
Muntatge del conjunt tancament G186-500-000	3
Control de qualitat del muntatge	2
TOTAL	24