



SERVICES CULTURE ÉDITIONS  
RESSOURCES POUR  
L'ÉDUCATION NATIONALE

**Ce document a été numérisé par le CRDP de Montpellier pour la  
Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel**

Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL  
PILOTAGE DE SYSTEMES DE PRODUCTION AUTOMATISEE  
SESSION 2013

Epreuve E2 : Epreuve de technologie

Sous épreuve C2 Unité U23 : Etude d'un système de production automatisé

Durée : 4 heures

Coefficient : 2

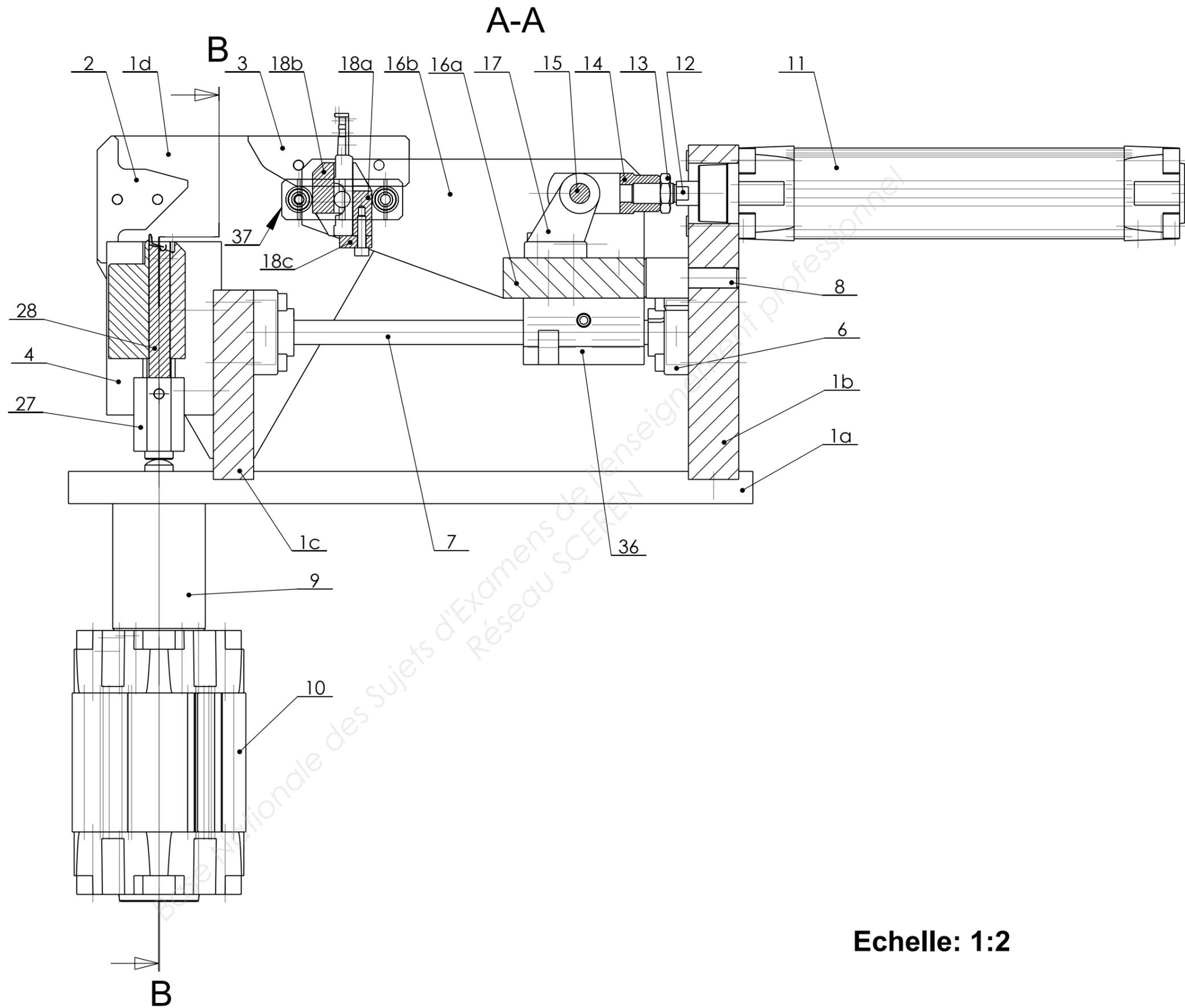
**DOSSIER**  
**Ressources**

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel  
Réseau SCEREN

BAC PROFESSIONNEL PSPA	Code :1306-PSP T C	Session 2013	<b>DR</b>
Épreuve :E2 C2 U23	Durée :4H	Coefficient : 2	Page 1/8

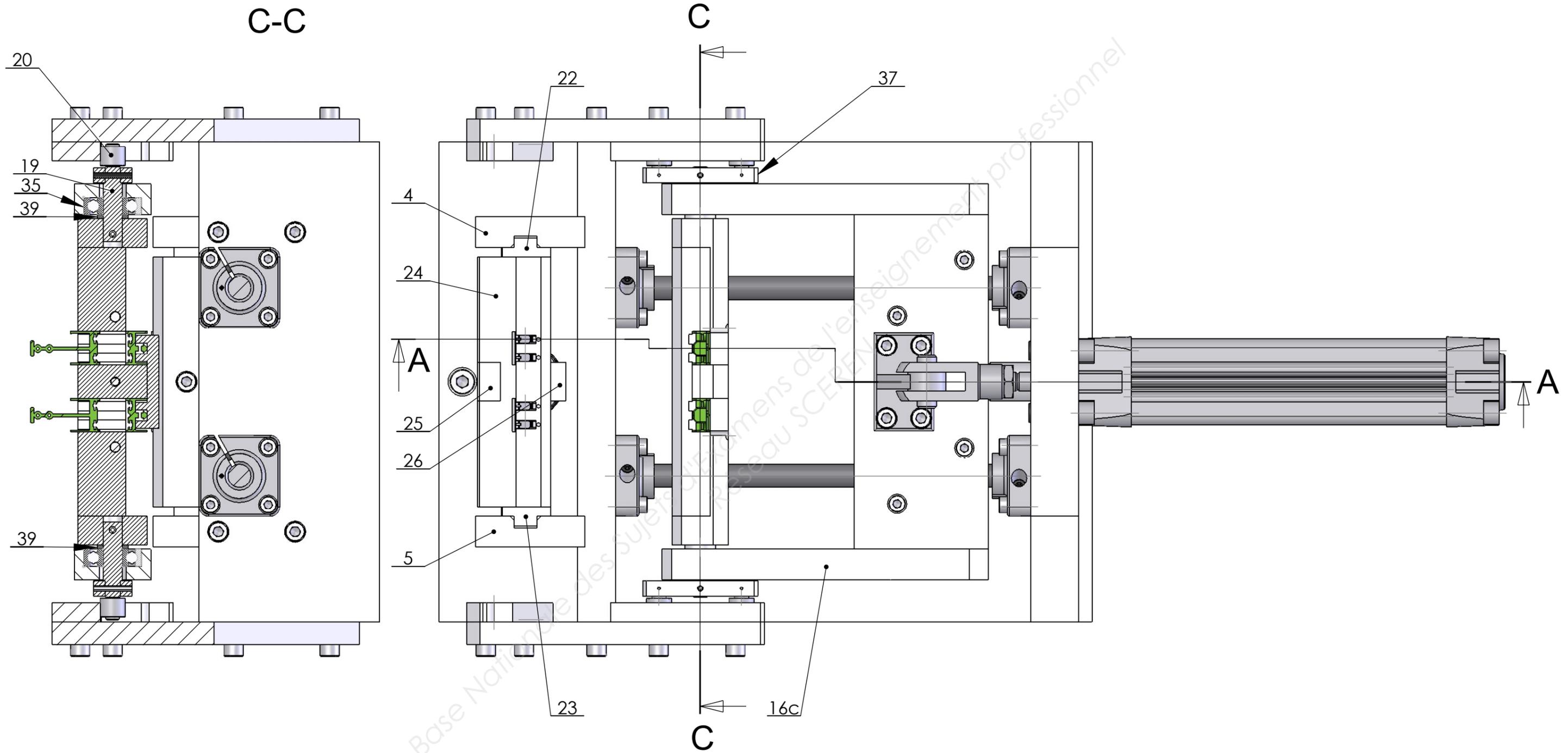
La visserie et le goupillage utilisé ne figurent pas dans cette nomenclature.

39	2	Rondelle de réglage	
38	4	Axe de galet.	Goupillé sur 37
37	2	Support de galet.	Goupillé sur 19
36	2	Palier de guidage avec douilles à billes.	
35	2	Roulement à billes.	
34	2	Ressort de rappel.	
33	1	Tige de vérin vertical.	
32	1	Ecrou hexagonal ISO 4032 - M16 - 08	
31	1	Nez sphérique.	
30	1	Plot.	
29	1	Axe de lame.	
28	4	Lame d'encliquetage.	
27	1	Porte-lames d'encliquetage.	
26	1	Butée arrière.	Goupillé et assemblé par vis avec 21
25	1	Butée avant.	Goupillé et assemblé par vis avec 21
24	1	Butée avant des poinçons.	Goupillé et assemblé par vis avec 21
23	1	Guide droit.	Goupillé et assemblé par vis avec 21
22	1	Guide gauche.	Goupillé et assemblé par vis avec 21
21	1	Coulisseau.	
20	4	Galet.	Roulement à aiguilles
19	2	Axe d'articulation.	Goupillé sur 18
18	1	Support module.	Eléments a,b,c assemblés par vis
17	1	Charnière.	
16	1	Chariot.	Eléments a,b,c assemblés par vis
15	1	Axe de chape.	
14	1	Chape.	
13	1	Ecrou hexagonal ISO 4032 - M10 - 08	
12	1	Tige de vérin horizontal.	
11	1	Corps de vérin d'avance chariot.	
10	1	Corps de vérin d'encliquetage.	
9	1	Entretoise.	
8	1	Butée arrière.	
7	2	Colonne de guidage.	
6	4	Support de colonne de guidage.	
5	1	Glissière droite.	
4	1	Glissière gauche.	
3	2	Came arrière.	
2	2	Came avant.	
1	1	Support.	Eléments a,b,c,d assemblés par vis
Rep	Nbr	Désignation	Observations



**Echelle: 1:2**

BAC PROFESSIONNEL PSPA	Code : 1306-PSP T C	Session 2013	<b>DR</b>
Épreuve : E2 C2 U23	Durée : 4H	Coefficient : 2	Page 3/8



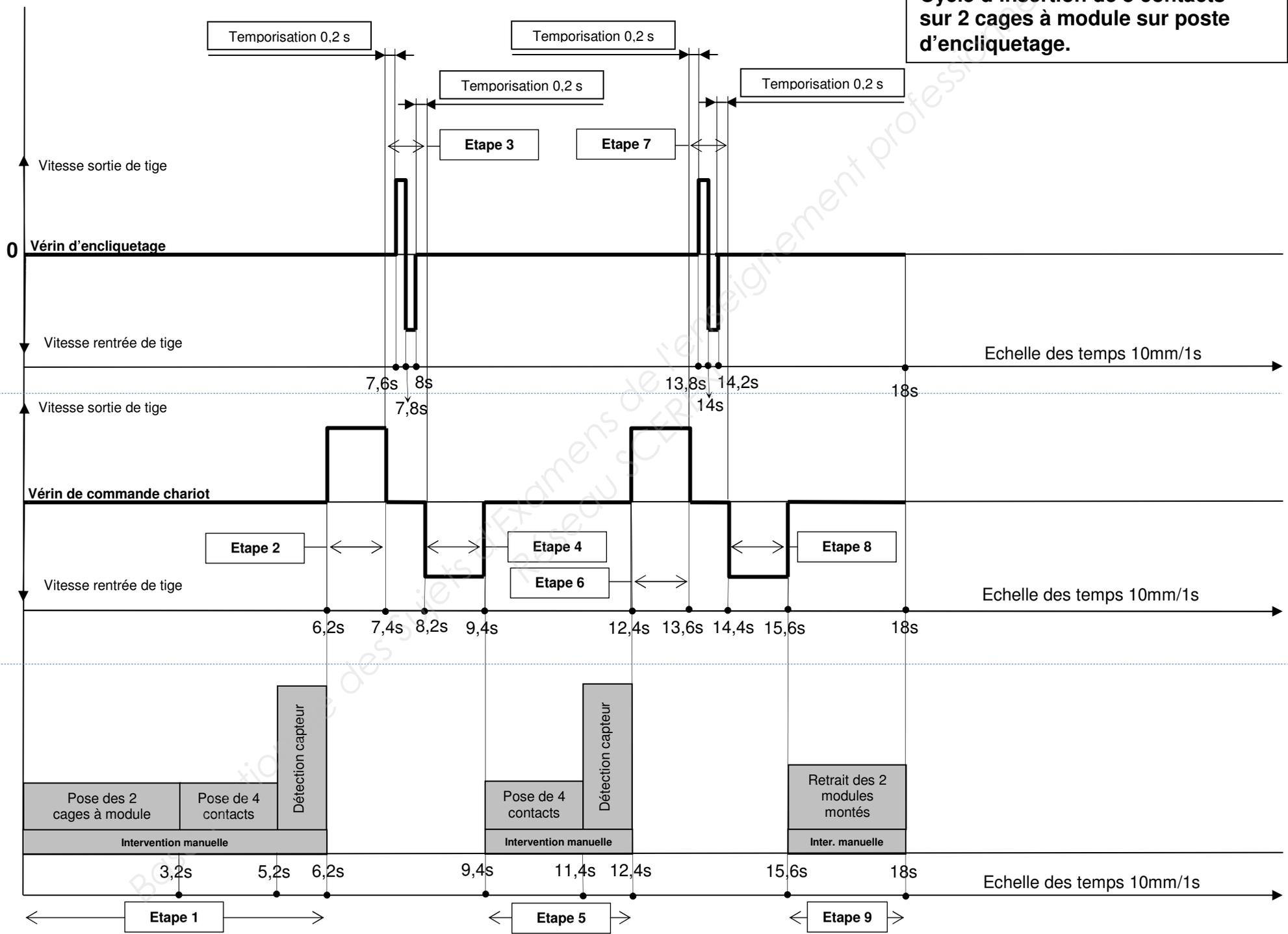
**Echelle: 1:2**

BAC PROFESSIONNEL PSPA	Code :1306-PSP T C	Session 2013	<b>DR</b>
Epreuve :E2 C2 U23	Durée :4H	Coefficient : 2	Page 4/8



Baccalauréat Professionnel PSPA  
 EPREUVE E2 C2 U23  
 Code : 1306-PSP T C  
 Durée : 4H  
 Session 2013  
 Coefficient : 2  
 DR6 / 8  
 DR

**Cycle d'insertion de 8 contacts sur 2 cages à module sur poste d'encliquetage.**



## Les liaisons cinématiques

Nom de la liaison	Degrés de liberté (d.d.l)	Mouvements relatifs		Symbole		Caractéristiques de la liaison (définie par)
				Représentation plane	Perspective	
Ponctuelle	5	Tx	Rx			Sa normale au plan de contact z
		Ty	Ry			
		0	Rz			
Linéaire rectiligne	4	Tx	0			La normale au plan z + la direction de la droite de contact x
		Ty	Ry			
		0	Rz			
Linéaire annulaire	4	Tx	Rx			Son axe de translation y
		Ty	Ry			
		0	Rz			
Appui plan	3	Tx	0			La normale au plan z
		Ty	0			
		0	Rz			
Rotule	3	0	Rx			
		0	Ry			
		0	Rz			
Pivot glissant	2	0	0			Son axe de translation et de rotation y
		Ty	Ry			
		0	0			
Hélicoïdale	1	0	0			Son axe de translation et de rotation y
		Ty	Ry			
		0	0			
Glissière	1	0	0			Son axe de translation y
		Ty	0			
		0	0			
Pivot	1	0	0			Son axe de rotation y
		0	Ry			
		0	0			
Encastrement ou complète	0	0	0			
		0	0			
		0	0			

# Caractéristiques des vérins pneumatiques profilés.

Référence : PRA/182000

ISO 6431, VDMA 24562 et NFE 49-003-1

Piston non-magnétique

Double effet

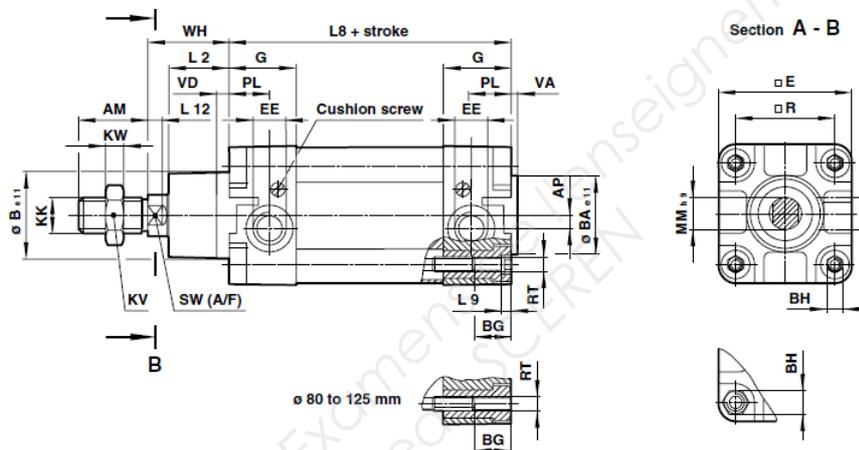
Ø 32 à 125 mm



Désignation : Vérin PRA/182xxx/yy

Ø du piston

course en mm



Cylinder Ø	AM	AP	Ø B e11	Ø BA e11	BG	BH (A/F)	□ E	EE	G	KK	KV (A/F)	KW	L2
32	22	3,5	30	30	18	6	47	G 1/8	27,5	M10x1,25	17	5	20
40	24	4,5	35	35	18	6	53	G 1/4	32	M12x1,25	19	6	22
50	32	6	40	40	18	8	65	G 1/4	31	M16x1,5	24	8	27
63	32	10	45	45	17,5	8	75	G 3/8	33	M16x1,5	24	8	29
80	40	8,5	45	45	21,5	19	95	G 3/8	33	M20x1,5	30	10	33
100	40	9	55	55	21,5	19	115	G 1/2	37	M20x1,5	30	10	36
125	54	10	60	60	32	24	140	G 1/2	46	M27x2	41	13,5	45

Cylinder Ø	L8	L9	L12	Ø MM h9	PL	□ R	RT	SW (A/F)	VA	VD	WH	at 0 mm	per 25 mm
32	94	4	6	12	13	32,5	M 6	10	3	6	26	0,51 kg	0,06 kg
40	105	4	6,5	16	15	38	M 6	13	3,5	6	30	0,80 kg	0,08 kg
50	106	5	8	20	18,5	46,5	M 8	17	3,5	6	37	1,33 kg	0,12 kg
63	121	5	8	20	19	56,5	M 8	17	4	6	37	1,80 kg	0,13 kg
80	128	-	10	25	19	72	M 10	22	4	6	46	3,25 kg	0,20 kg
100	138	-	10	25	18	89	M 10	22	4	6	51	4,81 kg	0,23 kg
125	160	-	13	32	20	110	M 12	27	6	15,5	65	8,00 kg	0,33 kg

Effort théorique :

Cylinder Ø	Theoretical forces (N) at 6 bar	
	Outstroke	Instroke
32	482	414
40	754	633
50	1178	990
63	1870	1680
80	3016	2722
100	4710	4416
125	7363	6882

sortie de tige

rentrée de tige