

**BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL : TECHNICIEN OUTILLEUR****E1 : ÉPREUVE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE****SOUS-ÉPREUVE E11 : ANALYSE D'UN OUTILLAGE U11**

Durée : 4 heures

Coefficient : 3

**LA SOUS-ÉPREUVE EST CONSTITUÉE DES DOSSIERS SUIVANTS :**

- ☞ **DOSSIER TECHNIQUE :**            **DT 1/9 à DT 9/9**
  
- ☞ **DOSSIER INFORMATIQUE** (sur bureau) nommé : **Sujet TO U11 2007 – N° Candidat**
  - ⇒ **Dossier Technique**
  - ⇒ **Sauvegarde candidat**
  
- ☞ **DOSSIER RÉPONSES :**            **DR 1/8 à DR 8/8**

---

**AUCUN DOCUMENT AUTORISÉ**

---

**Nota:** toutes les modifications informatiques seront sauvegardées dans le dossier Sauvegarde candidat sauf les documents liés à l'utilisation des logiciels.

**LES DOCUMENTS À RENDRE SERONT AGRAFÉS A LA FIN DE L'ÉPREUVE DANS UNE COPIE DOUBLE D'EXAMEN ANONYMÉE.**

**BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL : TECHNICIEN OUTILLEUR****E1 : ÉPREUVE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE****SOUS-ÉPREUVE E11 : ANALYSE D'UN OUTILLAGE U11**

Durée : 4 heures

Coefficient : 3

**DOSSIER TECHNIQUE****LE DOSSIER COMPREND :**

<b>PRESENTATION</b>	<b>Doc DT 1/9</b>
<b>DESSIN D'ENSEMBLE</b>	<b>Doc DT 2/9</b>
<b>NOMENCLATURE</b>	<b>Doc DT 3/9</b>
<b>CYCLE DE FONCTIONNEMENT</b>	<b>Doc DT 4/9</b>
<b>MISE EN BANDE</b>	<b>Doc DT 5/9</b>
<b>DESSIN DU FLAN</b>	<b>Doc DT 6/9</b>
<b>SCHEMA DE BANDE AVEC MODIFICATION</b>	<b>Doc DT 7/9</b>
<b>DOCUMENT RABOURDIN VIS EPAULEE</b>	<b>Doc DT 8/9</b>
<b>DOCUMENT RABOURDIN RESSORT</b>	<b>Doc DT 9/9</b>

**FICHIERS INFORMATIQUES**

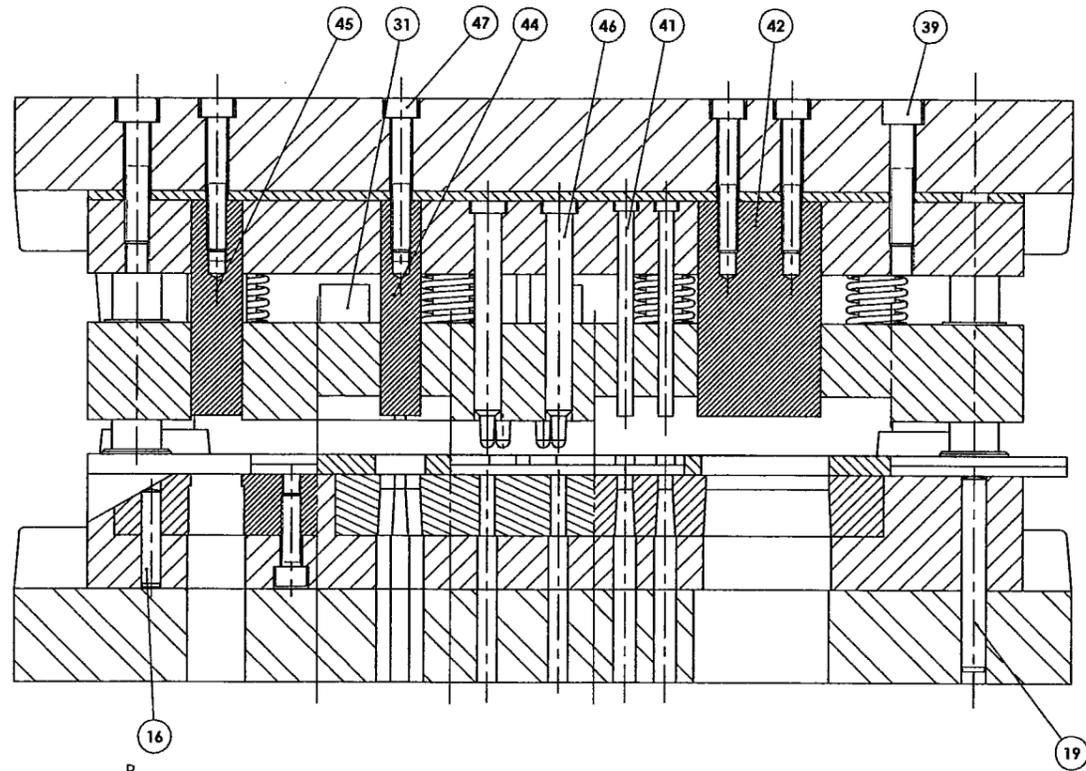
(sur le bureau dans le dossier Sujet TO U11 2007 – N° Candidat\Dossier technique)

Assemblage « outil pince étau découpe du flan.sldasm ».

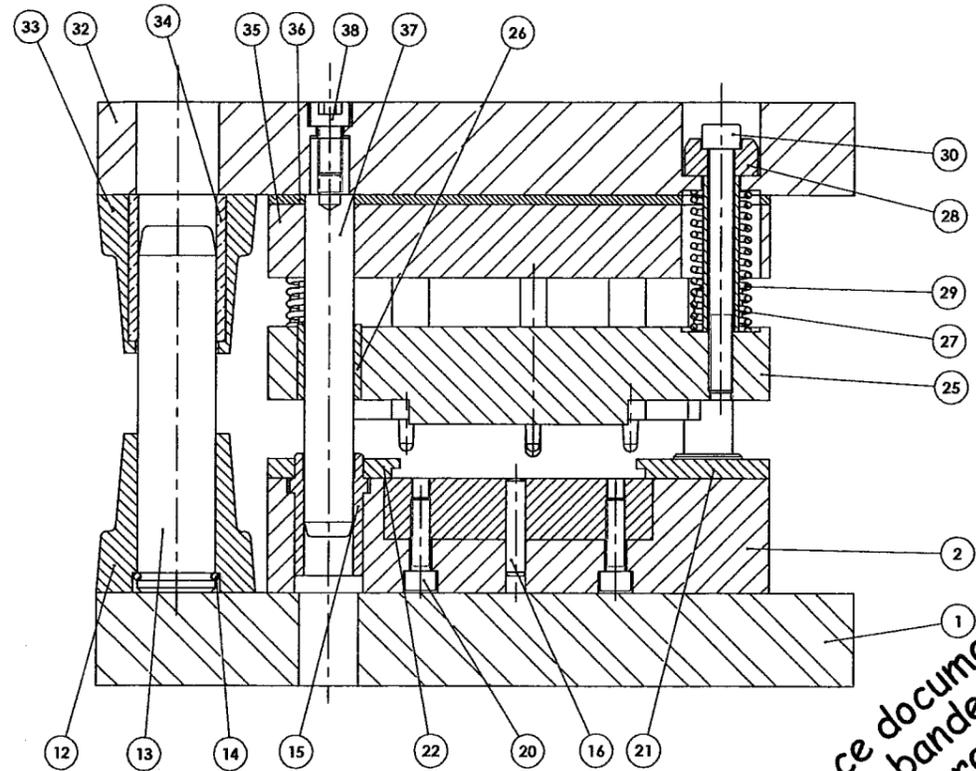
Plan 2D de l'outil « outil pince étau découpe du flan.slddrw ».

Fichier « couteau modifié »

A-A

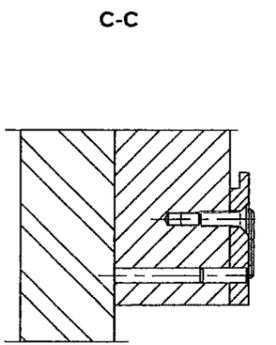
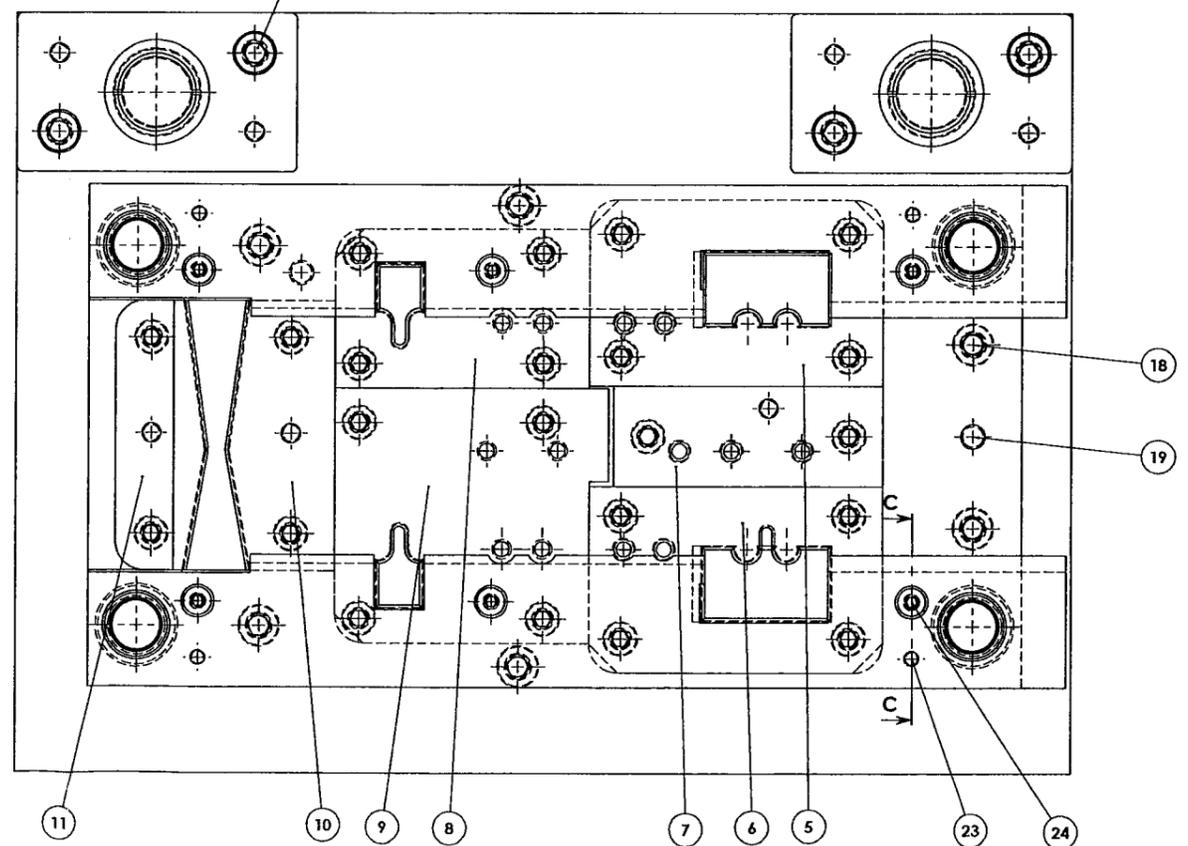
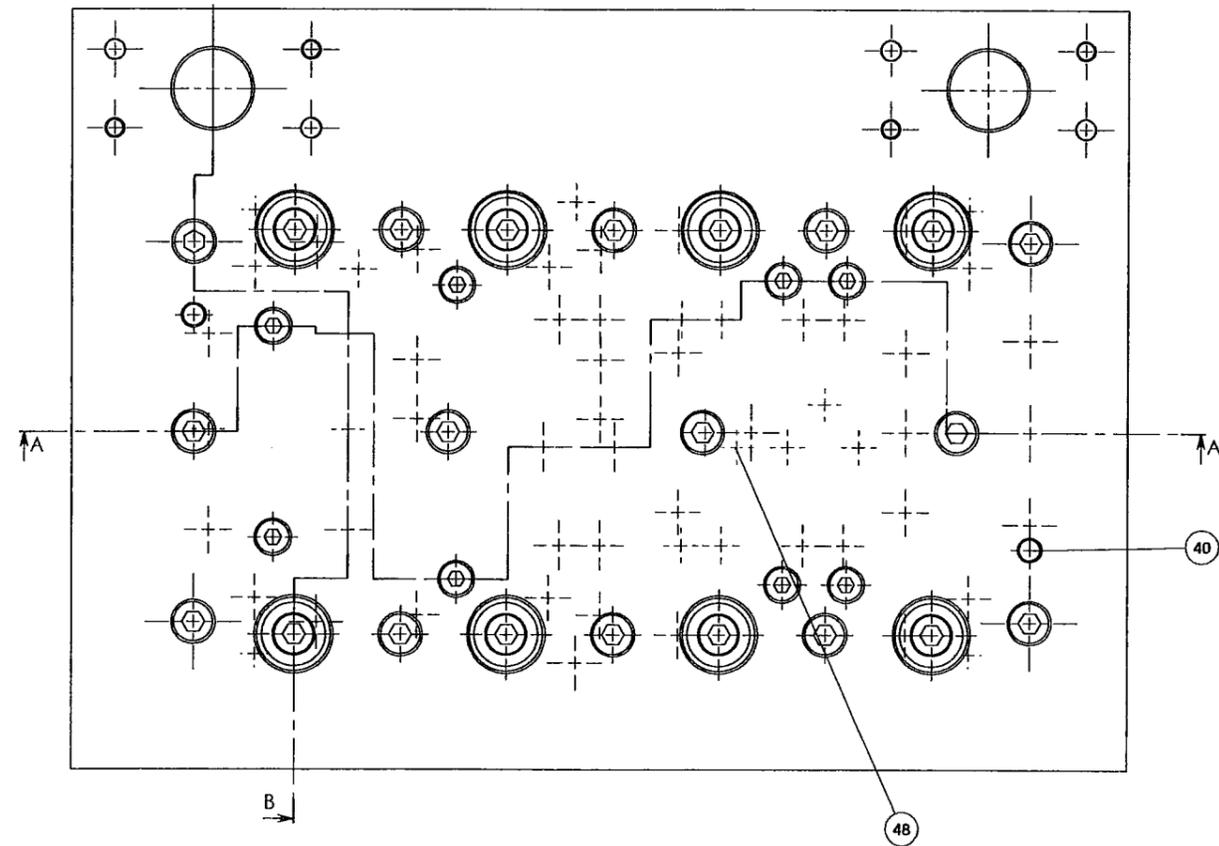


B-B



VUE DE DESSUS PARTIE FIXE

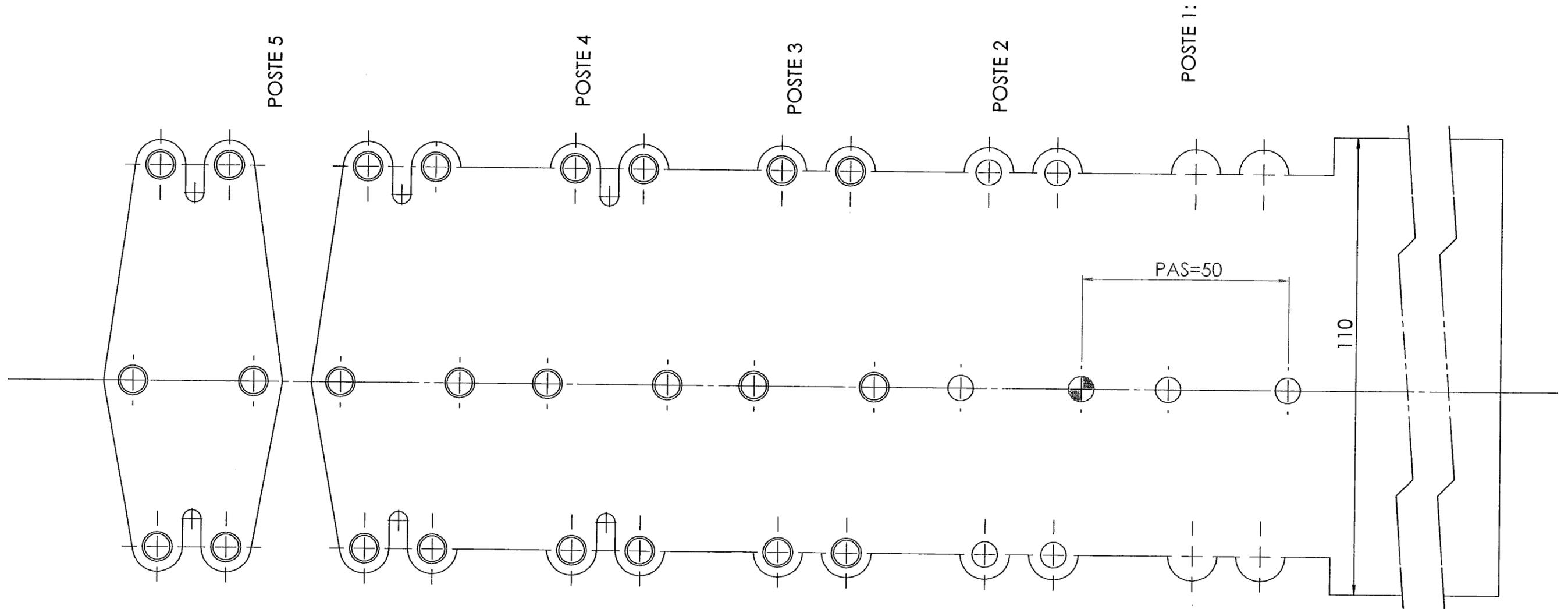
*ce document n'est pas à l'échelle  
la bande 3 et le flan 4 ne sont  
pas représentés*



Échelle: 1:1	NO: A0
OUTIL DECOUPE PLAN FINCE ETAT	
N°:	
NOM:	

REP	NB	DESIGNATION	MATIERE	OBSERVATION
1	1	Semelle inférieure	Alumec	
2	1	Plaque porte matrice	C45	
3	1	bande	S 185	épaisseur 2 mm
4	1	Flan		
5	1	Matrice rapportée droite	X200Cr13	
6	1	Matrice rapportée gauche	X200Cr13	
7	1	Matrice rapportée centrale	X200Cr13	
8	1	Matrice rapportée intermédiaire droite	X200Cr13	
9	1	Matrice rapportée intermédiaire gauche	X200Cr13	
10	1	Matrice de séparation avant	X200Cr13	
11	1	Matrice de séparation arrière	X200Cr13	
12	2	Embase inférieure REF 704 32		Rabourdin
13	2	Colonne REF 701 32x150		Rabourdin
14	4	Jonc		Rabourdin
15	4	bague de guidage1071 - 20 x 40		Rabourdin
16	11	Goupille Cylindrique 8x40		
17	8	Vis Chc M10 35		
18	6	Vis Chc M 10 55		
19	2	Goupille Cylindrique 10 80		
20	26	Vis Chc M8 30		
21	1	Guide bande gauche	Tôle bleue	
22	1	Guide bande droit	Tôle bleue	
23	4	Goupille Cylindrique 6 20		
24	6	Vis FHC M6 20		
25	1	Dévêtisseur	C45	
26	4	bague de guidage1007 - 20 x 31		
27	8	Entretoise		
28	8	Rondelle butée		
29	8	Ressort		
30	8	Vis Chc M10 100		
31	4	limiteur de pénétration		
32	1	Semelle supérieure	Alumec	
33	2	Embase supérieure REF 703 32		Rabourdin
34	2	Bague		
35	1	Plaque porte poinçon	C45	
36	1	Tôle de choc	Tôle bleue	
37	4	Colonne REF 5410 020 140		Rabourdin
38	4	Vis Chc M10 20		
39	10	Vis Chc M10 50		
40	2	Goupille Cylindrique 10 50		
41	6	Poinçon 6.2		
42	1	Couteau droit	X200Cr13	
43	1	Couteau gauche	X200Cr13	
44	2	Poinçon d'ajourage	X200Cr13	
45	1	Poinçon de séparation	X200Cr13	
46	6	Poinçon de frappe		
47	8	Vis Chc M8 55		
48	1	pilote		

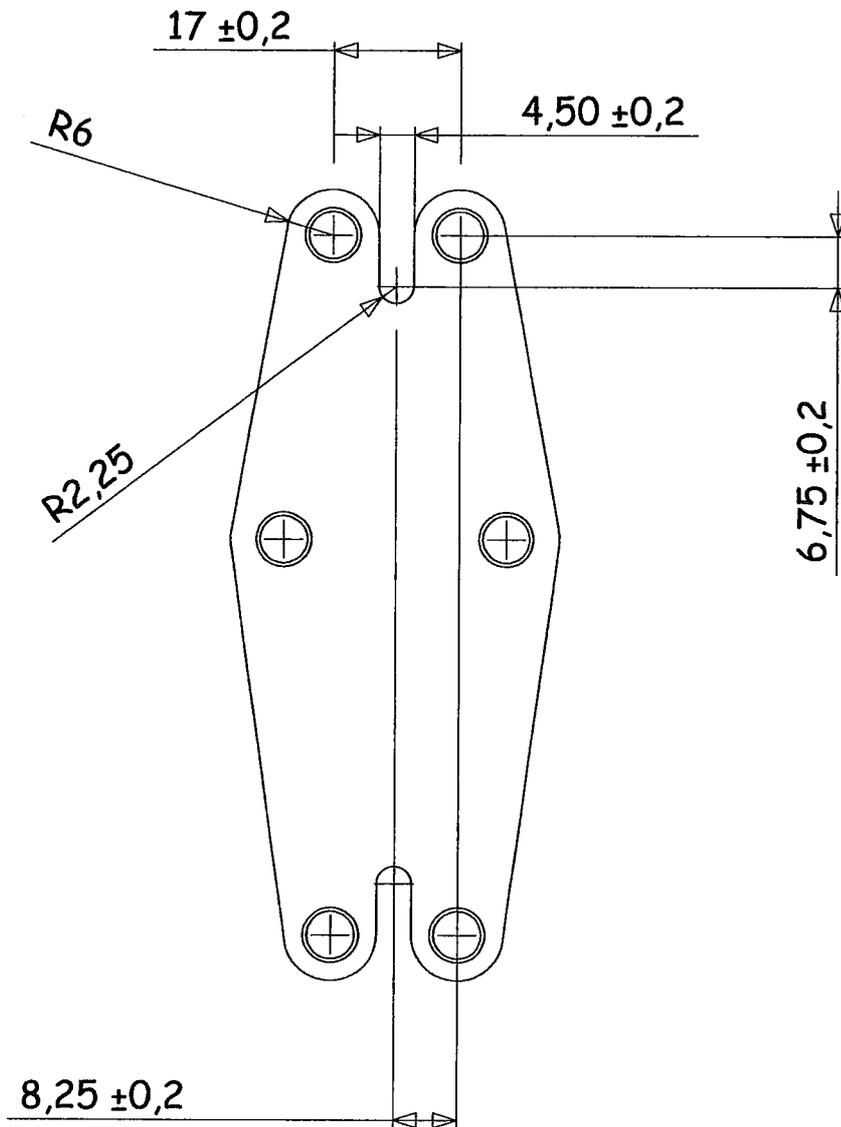
## outil pince etau découpe du flan



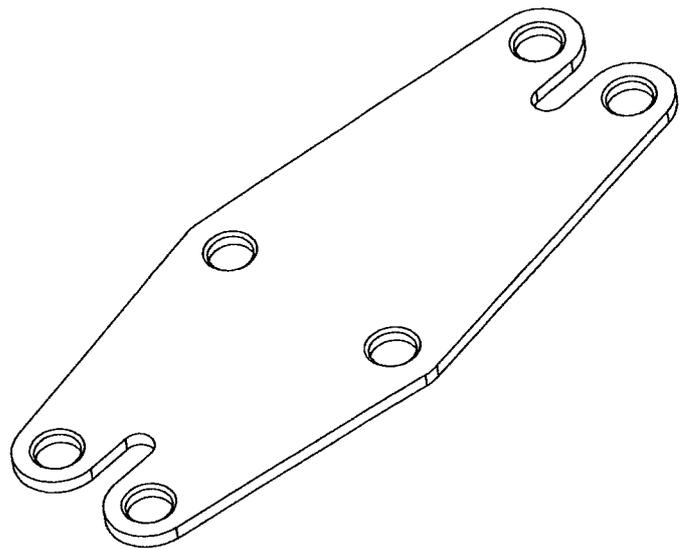
matière S 185  
épaisseur 2 mm

Licence étudiante de SolidWorks  
Utilisation universitaire uniquement

Echelle :1:1	plan méthode		DT 5/9
A 3	NOM:	N°:	



matière : S 185  
 $R = 300 \text{ N/mm}^2$   
 épaisseur 2mm



Echelle : 1 : 1

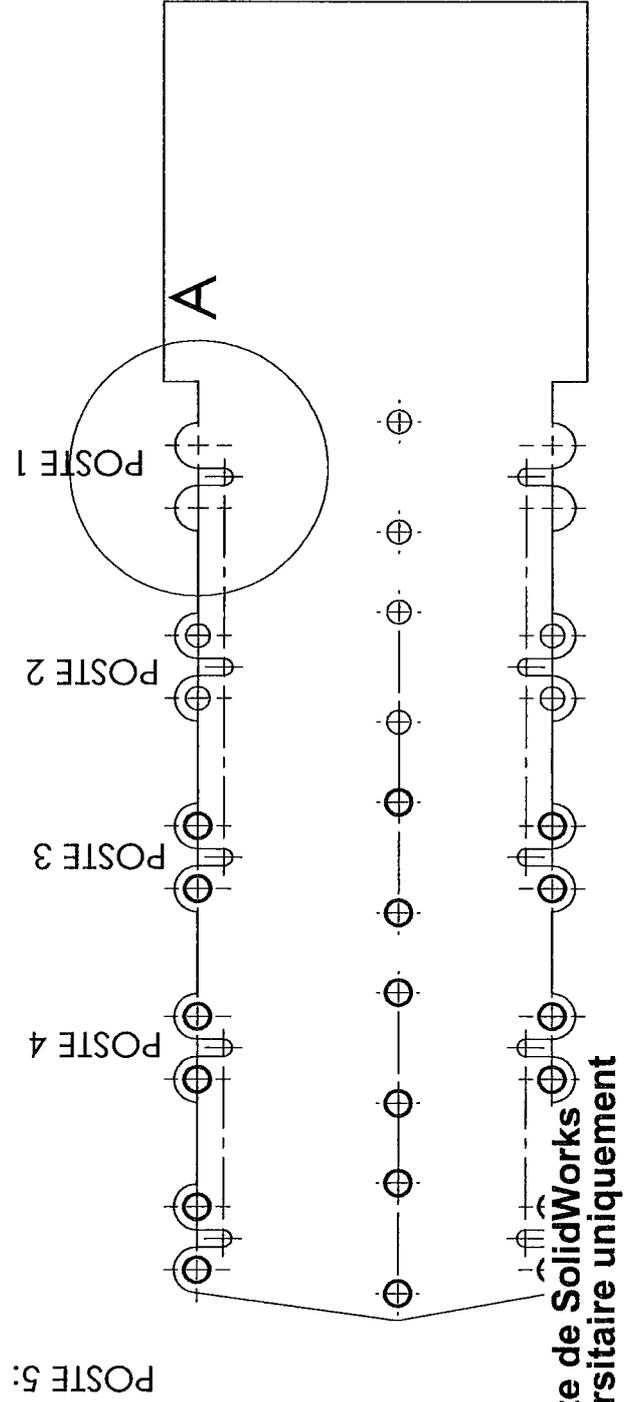
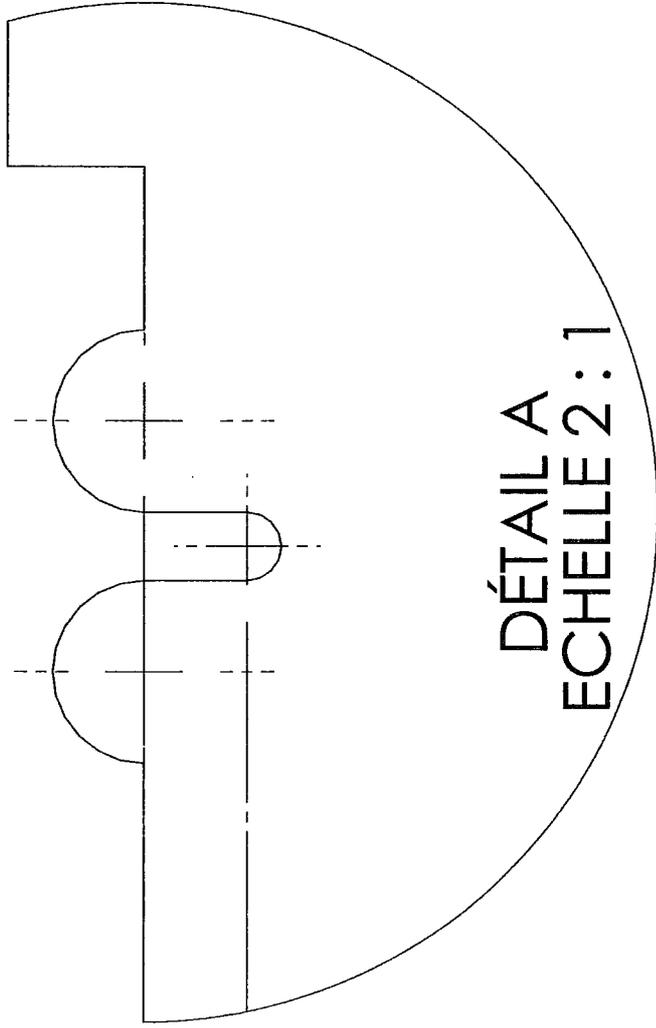
## FLAN PINCE ETAU

Licence étudiante de SolidWorks  
 Utilisation universitaire uniquement

Le : Classe :

DT 6/9

# PLAN METHODE AVEC MODIFICATION 1



DT 7/9

# RABOURDIN INDUSTRIE

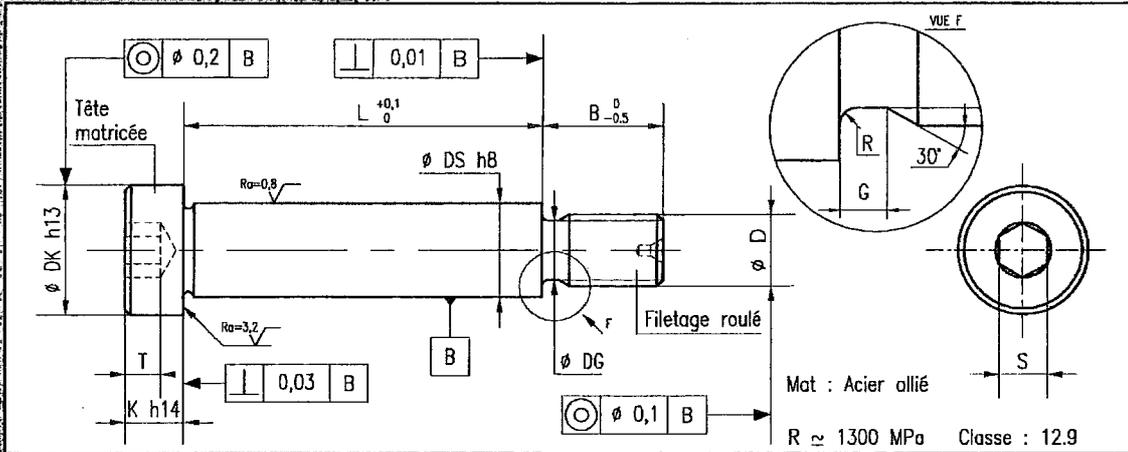
Parc Gustave Eiffel 4, av. Gutenberg BUSSY SAINT GEORGES  
77607 MARNE LA VALLEE cedex 3 - FRANCE -

## VIS EPAULEE A 6 PANS CREUX

RG 1079

VIS EPAULEE A 6 PANS CREUX  
77607 MARNE LA VALLEE cedex 3 - FRANCE  
TORNILLOS LIMITADORES CON CABEZA CILINDRICA

SHOULDER BOLTS  
VITI SPALLATE TESTA CILINDRICA ESAGONO INCASSATO  
LIMITADOR DE CURSO



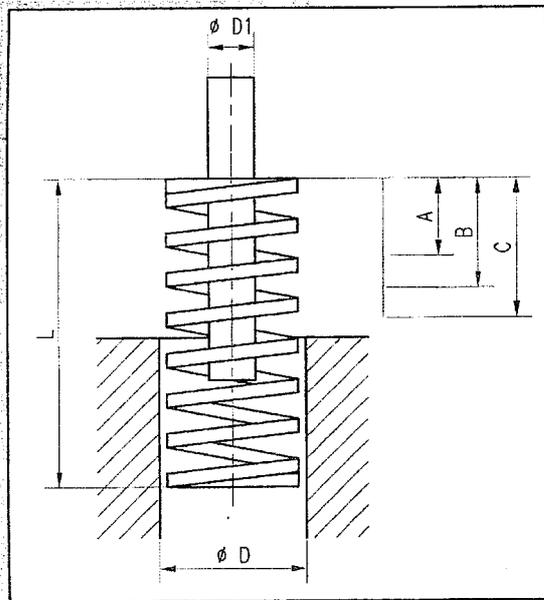
Exemple de commande : RG 1021 D M5 L=83 h13 → 1021 (ex 83) (Fabrications spéciales sur demande)

Tarif prix unitaire en EUR HT

Pas ISO	0.8	1	1.25	1.5	1.75	2	2.5	3
DK	9	11	14	18	22	28	36	45
DS	6	8	10	12	16	20	25	32
K	4	5	6	8	10	12	16	20
B	8	10	12	16	20	25	32	40
S	3	4	5	6	8	10	14	17
T	2.5	3	4	5	6	8	11	12
DG	3.9	4.6	6.3	7.9	9.6	13.2	16.5	19.8
G	1.2	1.5	1.9	2.2	2.6	3	3.7	4.5
R	0.4	0.5	0.6	0.8	0.9	1	1.2	1.5
Cs en m.N	6.9	12.8	29.9	58.8	108	264.6	507.5	1000

D \ L	D							
	M5	M6	M8	M10	M12	M16	M20	M24
6	1.45	1.52	1.60					
8	1.45	1.52	1.60					
10	1.14	1.22	1.30	1.52	2.09			
12	1.14	1.22	1.30	1.52	2.19			
14	1.14	1.22	1.30	1.60	2.29			
16	1.14	1.22	1.30	1.60	2.29	3.81		
20	1.14	1.30	1.45	1.60	2.39	3.99	6.10	
25	1.22	1.30	1.45	1.60	2.39	3.81	6.25	
30	1.22	1.30	1.45	1.60	2.44	3.96	6.40	
32	1.30	1.37	1.45	1.60	2.59	4.18	6.56	
40	1.45	1.52	1.60	1.75	2.74	4.27	6.86	
50	1.37	1.52	1.60	1.75	2.89	4.42	7.17	12.70
60	1.37	1.52	1.60	1.75	3.05	4.73	7.47	13.00
63	1.52	1.60	1.65	1.75	3.18	4.88	7.62	13.10
70		1.68	1.75	1.75	3.35	5.03	7.93	13.70
80		1.75	1.81	1.75	3.51	5.40	8.23	14.60
90		1.83	1.90	1.75	3.61	5.59	8.84	15.20
100			2.21	1.75	3.94	6.40	9.39	16.50
110			2.44	1.75	4.12	6.77	9.78	17.40
120			2.67	1.75	4.31	7.01	10.20	18.30
125			2.83	1.75	4.53	7.27	10.80	19.80
140								
160					5.61	8.23	12.70	21.30
200						9.66	14.30	23.00
250							17.40	27.00



L =Longueur totale du ressort détendu.

K =Charge exprimée en newton pour obtenir une course d'un millimètre.

A =Charge et course recommandées pour une longue durée.

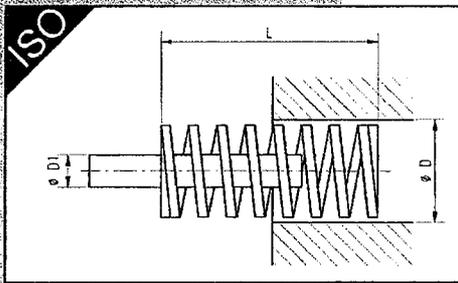
B =Charge et course maximales de travail.

C =Charge et course approximatives du ressort comprimé à bloc.

**RESSORT CHARGE EXTRA FORTE COULEUR JAUNE**

ISO 10243

REF. 358



Exemple de commande : REF. 358 D=40 L=127 → 358-40x127

D mm	D1 mm	L mm	K N/mm	A 17%		B 25%		C Approximatif		Réf. 358
				N	mm	N	mm	N	mm	
32	16	38	528	3412	6,5	5018	9,5	6338	12	
		44	424	3175	7,5	4668	11	6366	15	
		51	353	3061	8,7	4501	12,8	6001	17	
		64	269	2929	10,9	4307	16	5822	22	
		76	219	2823	12,9	4152	19	5463	25	
		89	180	2728	15,1	4012	22,3	5950	33	
		102	155	2688	17,3	3953	25,5	5580	36	
		115	140	2737	19,6	4025	28,8	5880	42	
		127	124	2677	21,6	3937	31,8	5704	46	
		152	102	2636	25,8	3876	38	5712	56	
		178	88,2	2669	30,3	3925	44,5	5645	64	
		203	76	2623	34,5	3857	50,8	5396	71	
		254	60,8	2625	43,2	3861	63,5	5472	90	
		305	49	2541	51,9	3738	76,3	5047	103	

Section du fil  
7,2 x 5,6