

BREVET D'ETUDE PROFESSIONNELLES

MISE EN ŒUVRE DES MATERIAUX
Option : PLASTIQUES ET COMPOSITES

Dominante : Poudres et granulés

Dossier travail

EPREUVE : **EP1 – COMMUNICATION TECHNIQUE**

DUREE : **3 heures**

COEFFICIENT : **4**

Ce sujet comporte 5 pages numérotées de 1/5 à 5/5

Mise en situation

Analyse du moule et de la pièce moulée

Technologie professionnelle

Représentation graphique

page 1/5

page 2/5 à 3/5

page 3/5 à 4/5

page 4/5 et 5/5

Le candidat devra rendre que le DOSSIER TRAVAIL.

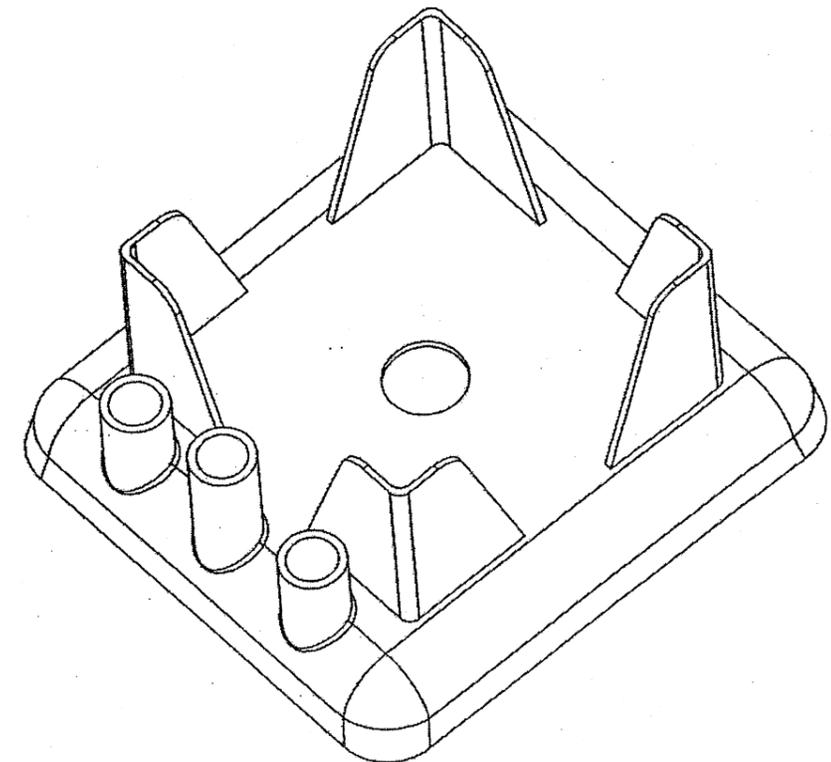
Il est conseillé de consacrer 15 à 20 minutes à la lecture du sujet.

Documentation et calculatrice autorisées.

Mise en situation

Le moule d'injection plastique proposé, permet de mouler des « supports bloc papier ».

Support bloc papier



ACADEMIES : GROUPEMENT NORD	SESSION 2004	SUJET
EXAMEN : BEP	CODE BEP :	Durée : 3heures
SPECIALITE : Mise en œuvre des matériaux.	EPREUVE :	Coefficient : 4
Option : Plastique et composites.	EP1 Communication technique	Page 1/5
Dominante : Poudre et granulé.		

Lecture

Analyse du moule :

Question 1:

- Indiquer dans les bulles ci-dessous le repère des pièces.

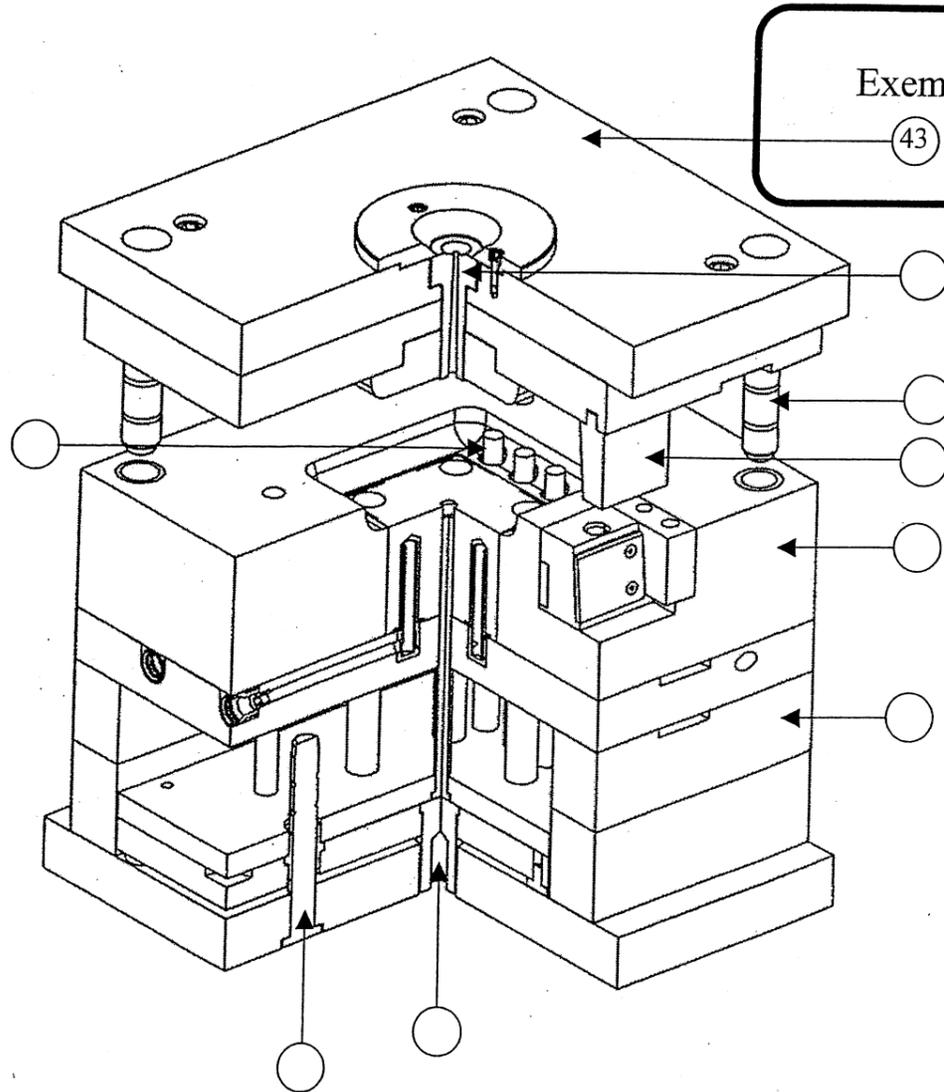
4 Pts

Information :

- Aidez vous du document technique DT1 pour rechercher les repères.

Exemple

43



Analyse de la pièce moulée :

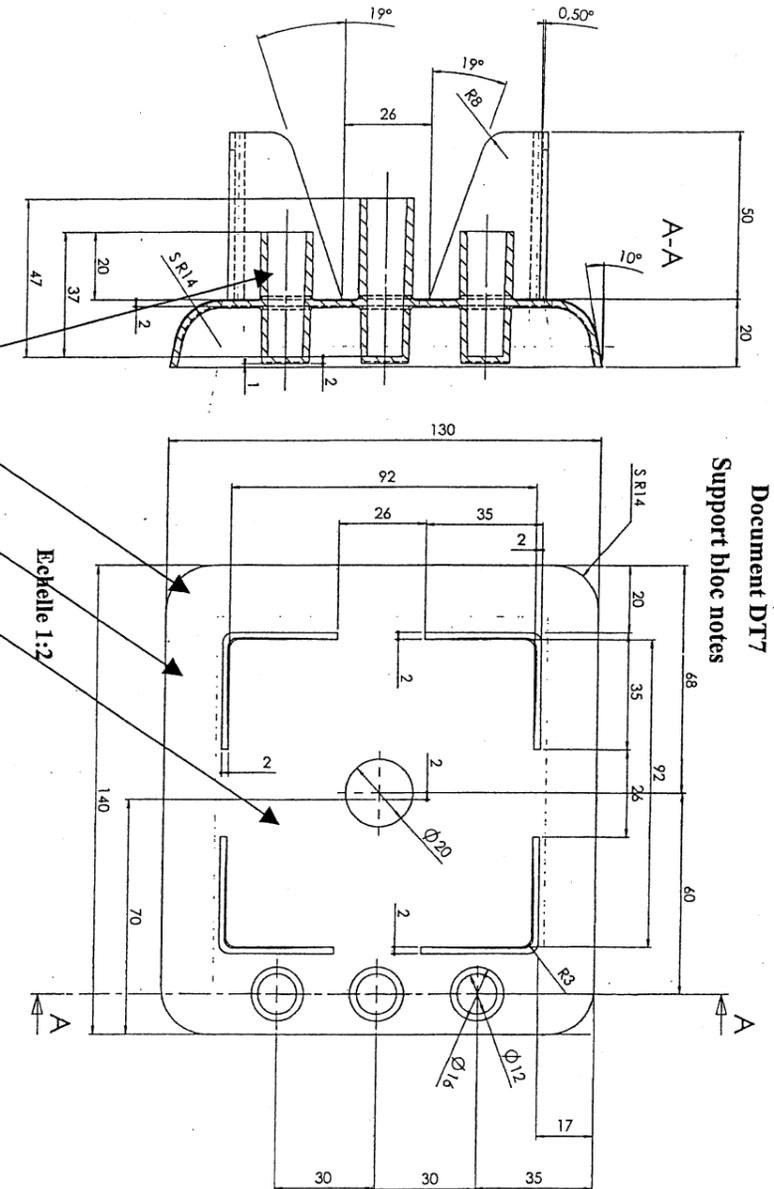
Question 2:

Nommer la nature des surfaces indiquées sur le plan de définition ci-dessous.

4 Pts

Information :

Aidez vous des documents techniques DT7 (Plan de définition du support bloc papier) et de la mise en situation [page 1/5 du document de travail]



Surface

Surface

Surface

Surface

Question 3 :

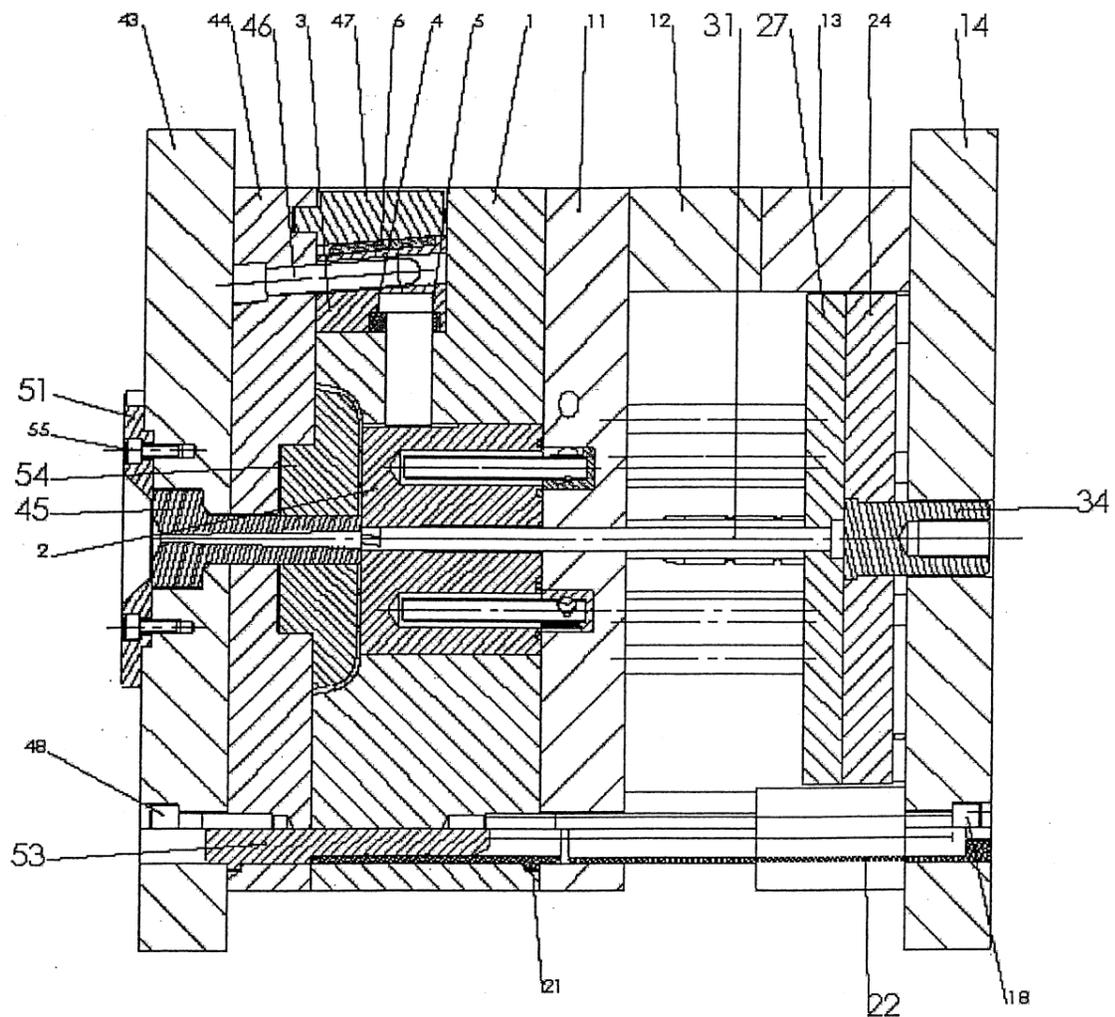
6 Pts

Information :

Le moule est constitué en trois parties : partie fixe, partie mobile et batterie d'éjection.
Le tiroir est compris dans la partie mobile

• Colorier ci dessous :

- en bleu la partie fixe.
- en rouge la partie mobile.
- en vert la batterie d'éjection.



Question 4 :

- Ecrire dans le tableau ci-dessous le repère des pièces constituant le tiroir.

2 Pts

Information :

- Aidez vous du document technique DT3 pour rechercher les repères

Réponse :

--

Technologie professionnelle

Question 5 :

Compléter la nomenclature partielle ci-dessous :

6 Pts

Information :

- Aidez vous des documents techniques DT4 et DT5 pour rechercher les références des pièces 29 et 30

Nomenclature partielle :

Repère	Nombre	Désignation	Référence
29			
30			
32			
46			
54			
14			
51			
45			
31			
34			

Question 6 :

Indiquer dans le tableau ci-dessous la fonction technique des pièces nommées.

4 Pts

Repère	Désignation	Fonction technique
22	Douille	
40	Barrette de sécurité	
53	Colonne de guidage	
55	Vis à tête cylindrique à 6 pans creux NF EN ISO 4762 - M8 x 40	

Choix de l'anneau de levage

Question 7:

2 Pts

- Chercher dans la documentation technique DT5, la référence de l'anneau capable de supporter ce moule d'environ 281 daN.



La poids du moule est environ 281 daN.

Réponse :

Refroidissement

1 Pt

Question 8 :

- Entourer ci-dessous la ou les partie(s) du moule refroidie(s) par circulation de fluide hydraulique.

Partie fixe

Partie mobile

Batterie d'éjection

Ejection

1 Pt

Question 9 :

- Quelle est la course maximale d'éjection ?

Réponse :

Représentation graphique :

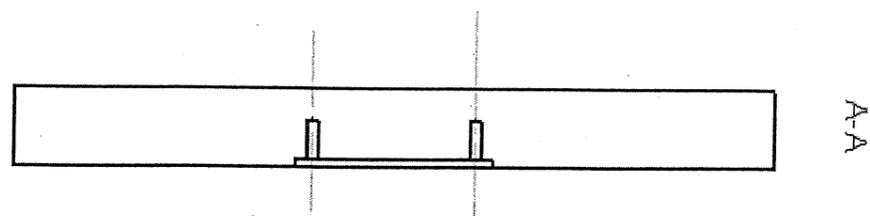
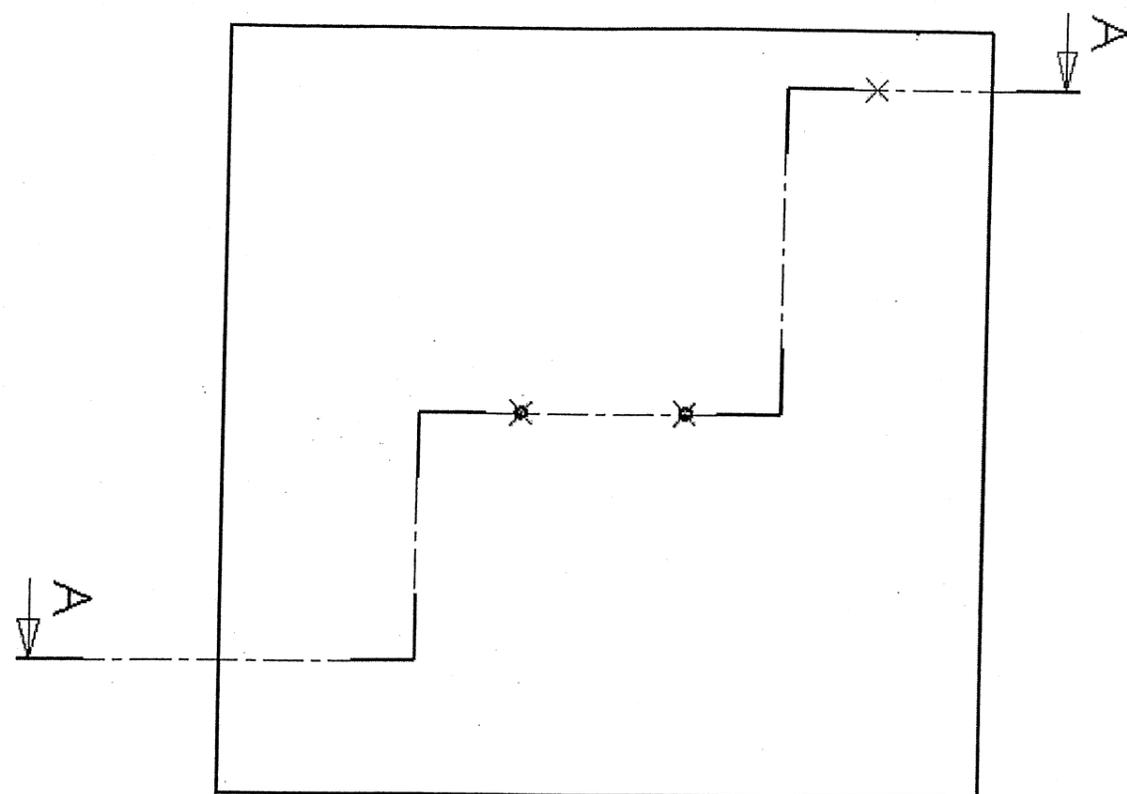
Question 10 : Dessin de la plaque semelle partie fixe (repère 43)

- Dessiner sur la page suivante [Document travail 5 /5]:
- Compléter la vue de face de la plaque semelle partie fixe.
- La vue en coupe A

10 Pts

Information :

- Aidez vous des documents techniques DT2 pour représenter la plaque semelle partie fixe (repère 43)



Echelle : 1:3

BREVET D'ETUDE PROFESSIONNELLES

MISE EN ŒUVRE DES MATERIAUX

Option : PLASTIQUES ET COMPOSITES

Dominante : Poudres et granulés

Dossier technique

EPREUVE : **EP1 – COMMUNICATION TECHNIQUE**

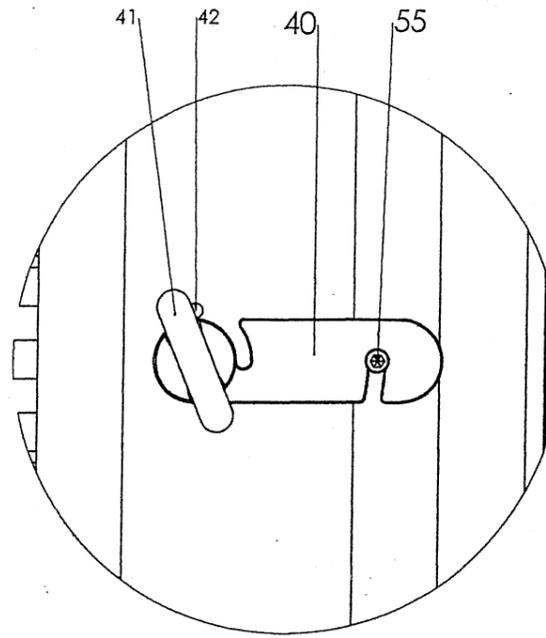
DUREE : **3 heures**

COEFFICIENT : **4**

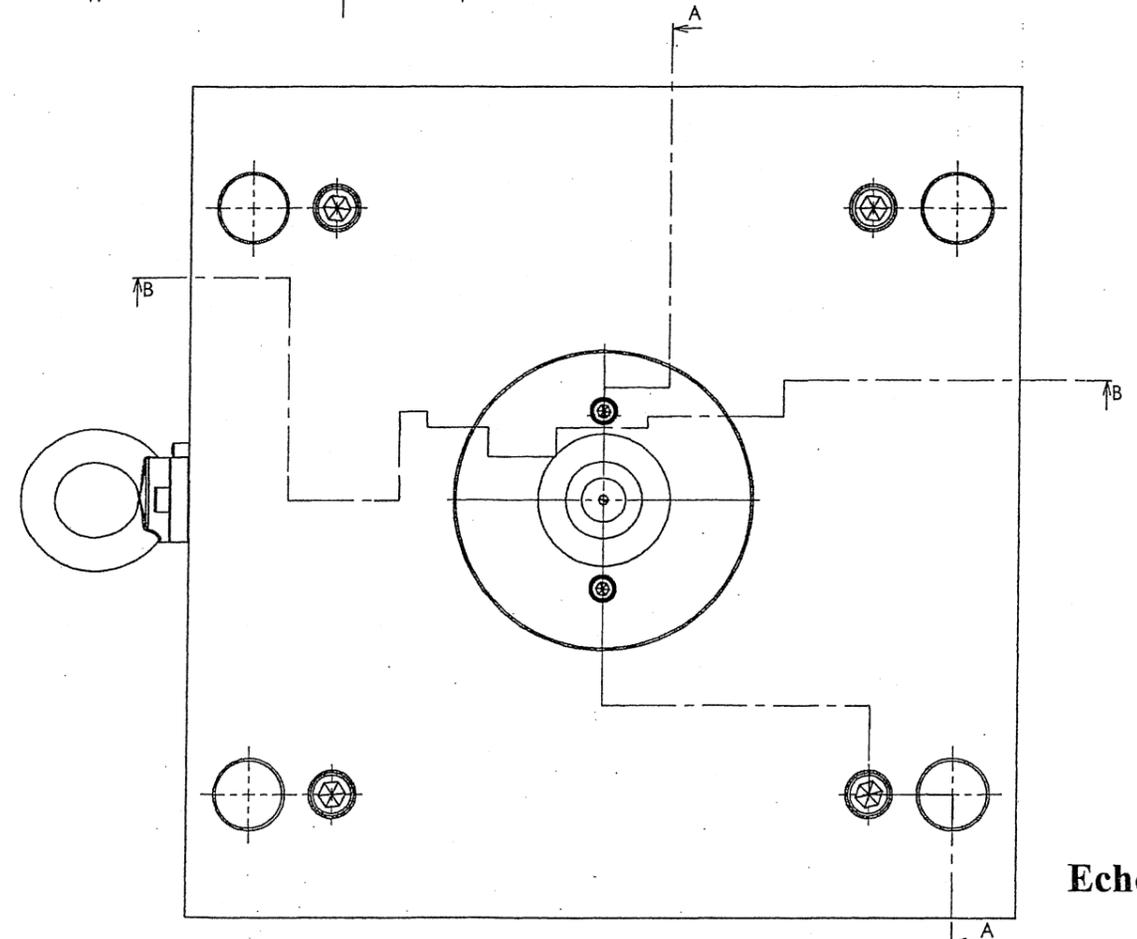
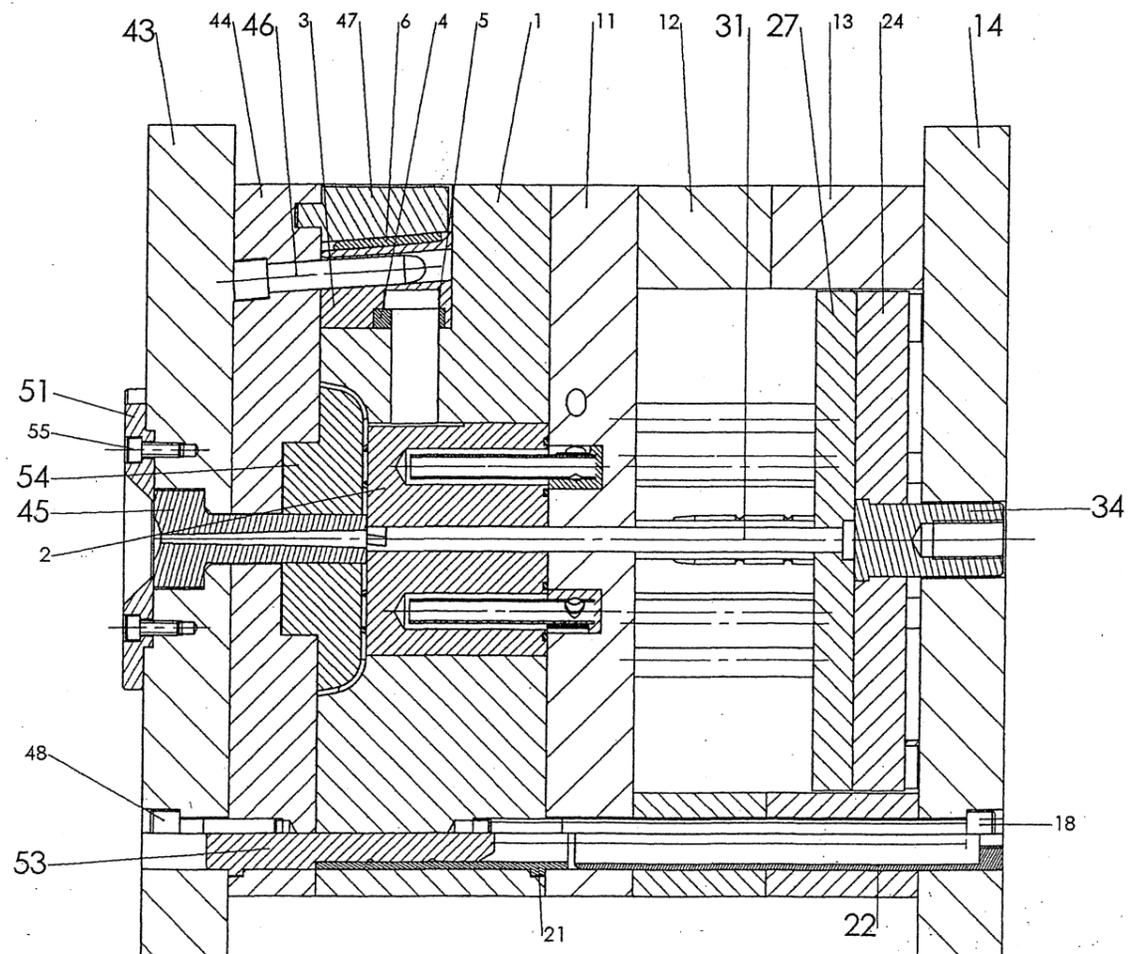
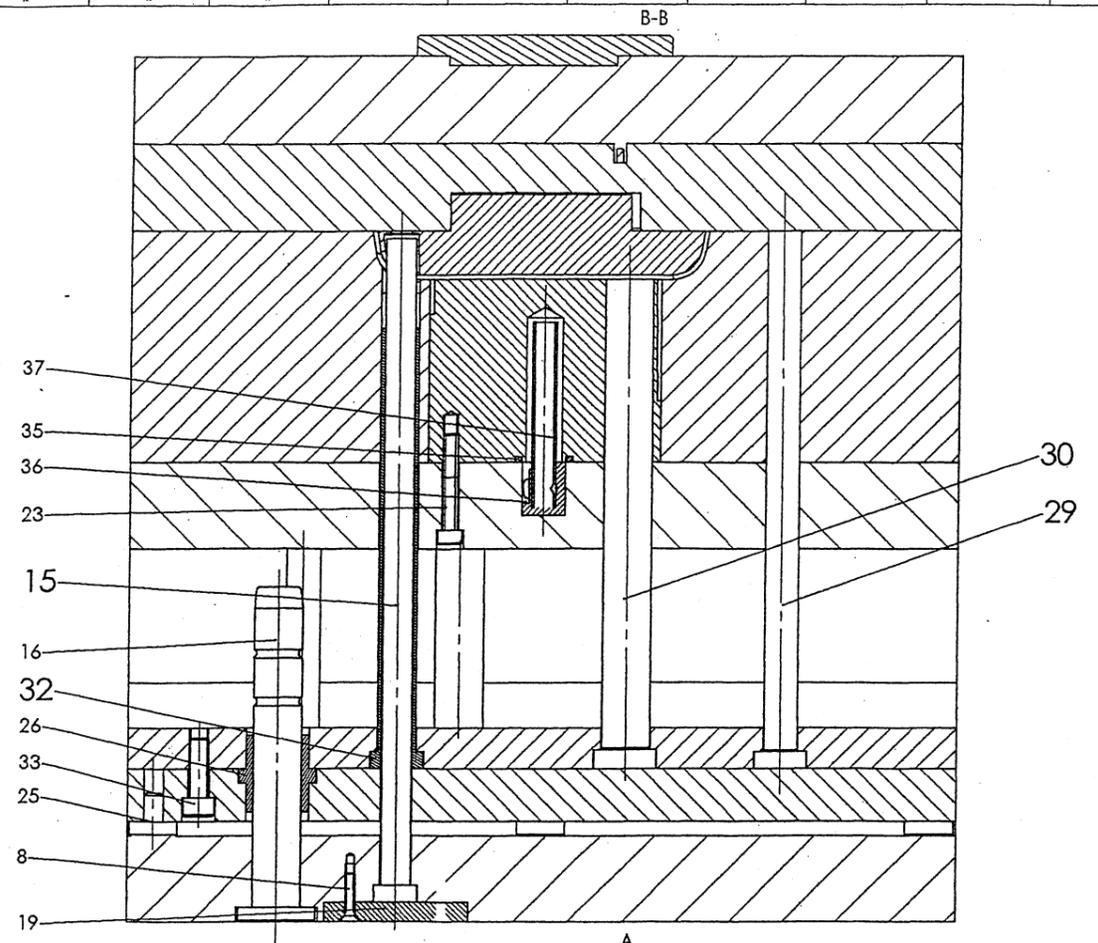
ACADEMIES : GROUPEMENT NORD	SESSION 2004	DOSSIER TECHNIQUE
EXAMEN : BEP SPECIALITE : Mise en œuvre des matériaux. Option : Plastique et composites. Dominante : Poudre et granulé.	CODE BEP : EPREUVE : EP1 Communication technique	Durée : 3heures Coefficient : 4 Page 1/6

Moule de support pour bloc papier

Document technique DT 1 ENSEMBLE



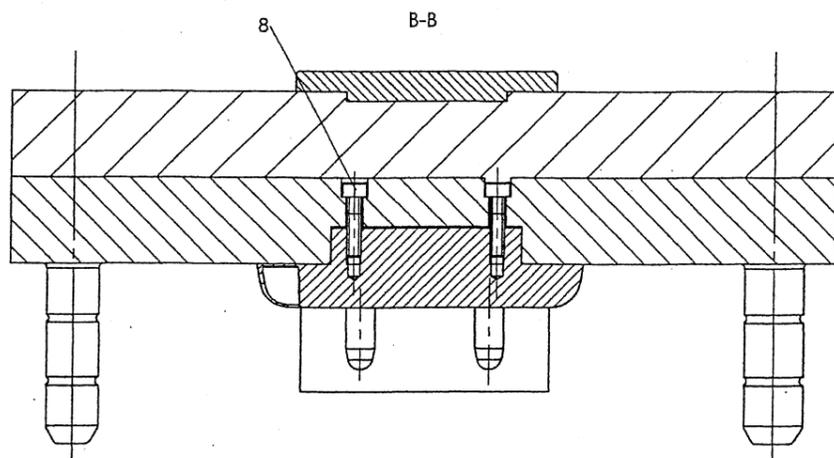
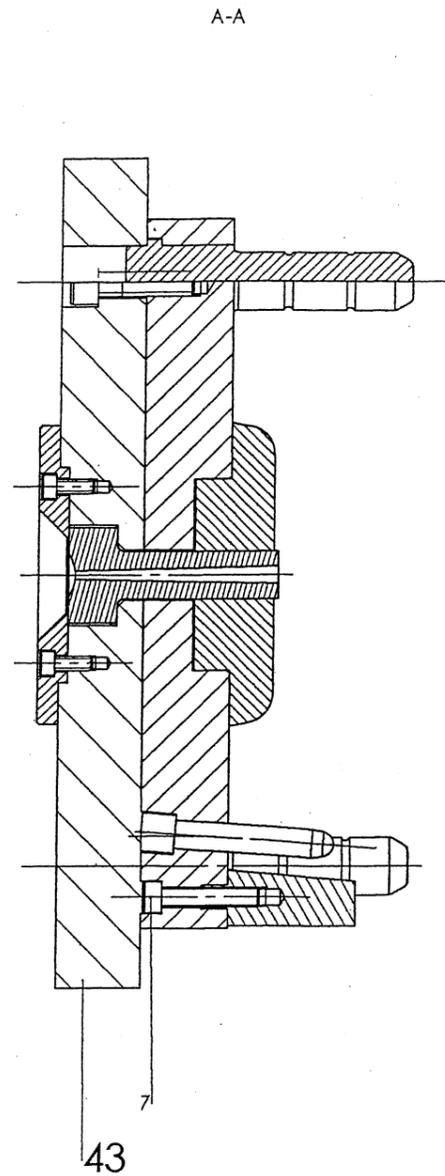
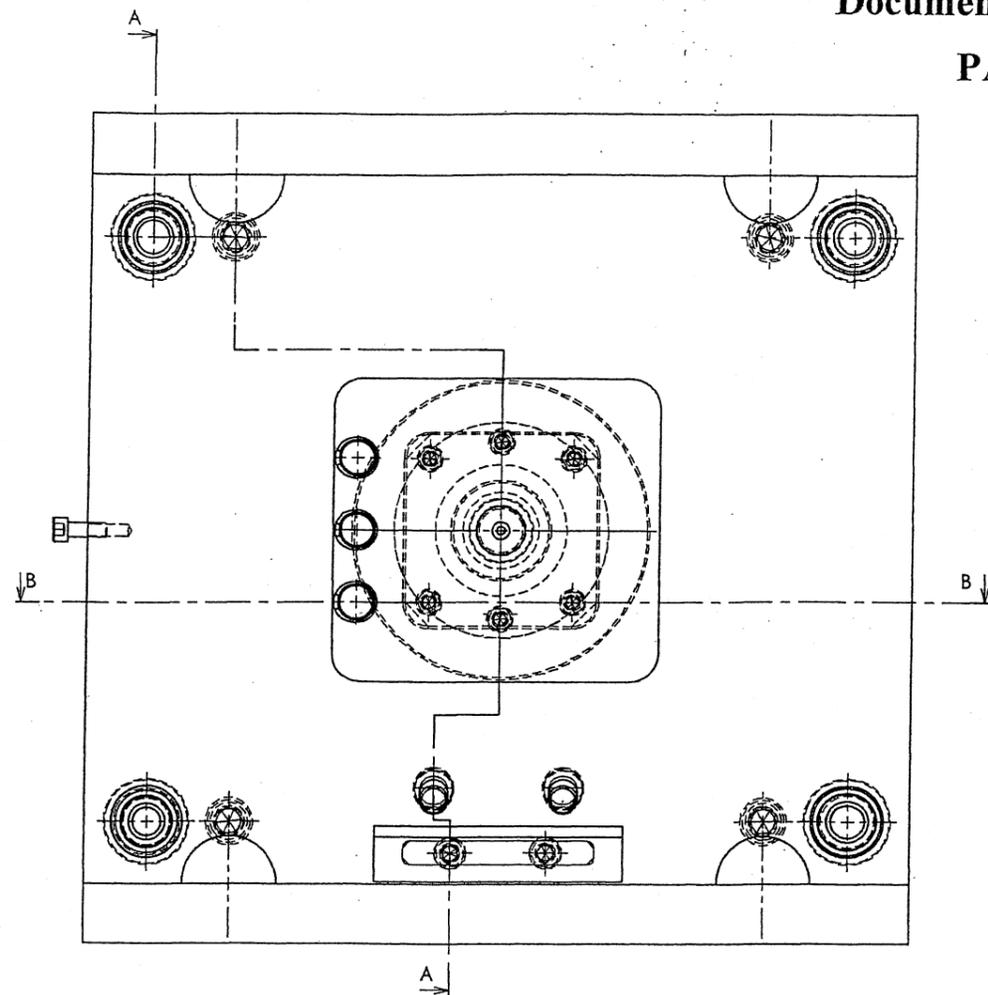
A-A



Echelle 1:3

Document technique DT 2

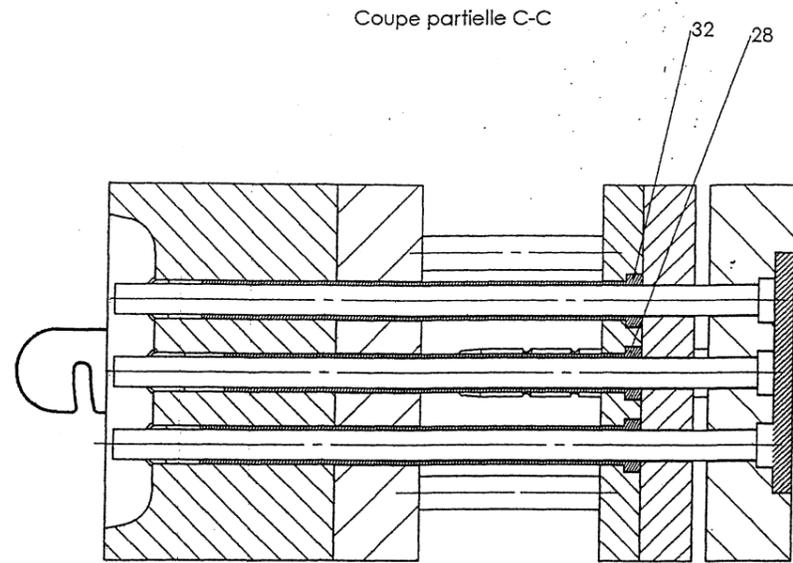
PARTIE FIXE



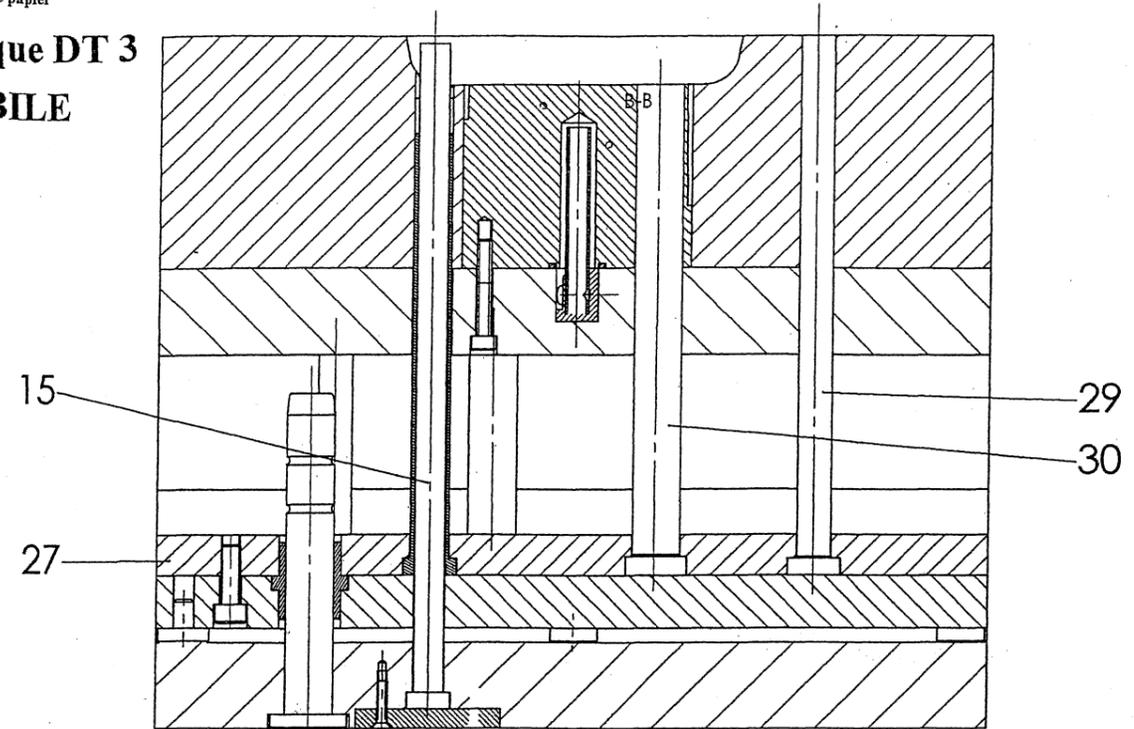
Echelle 1:3

Document technique DT 3 PARTIE MOBILE

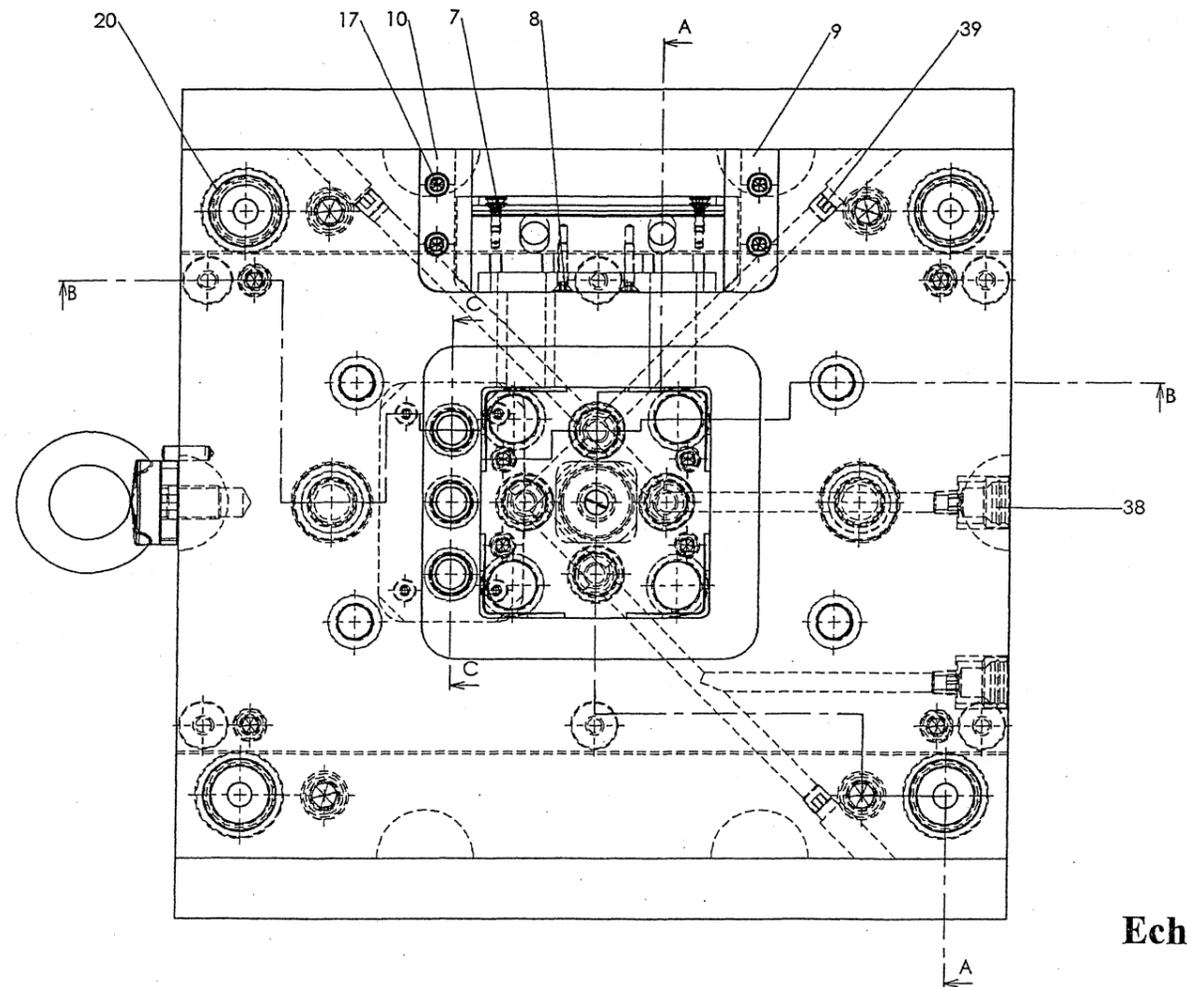
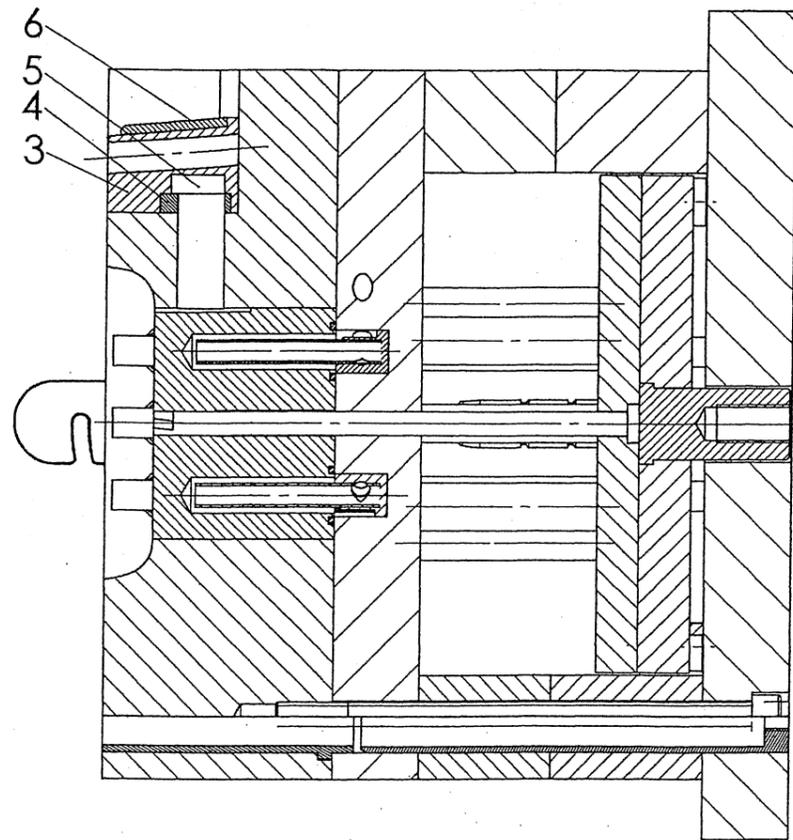
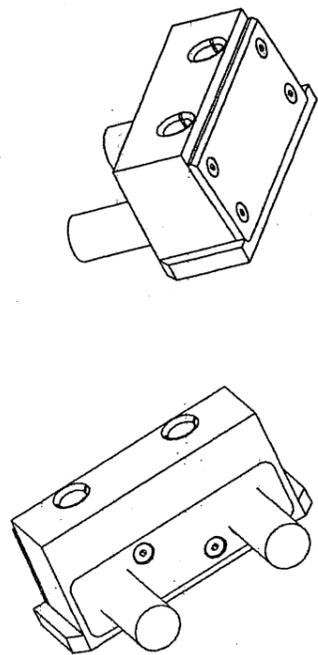
Coupe partielle C-C



A-A



Vues en perspective
du tiroir



Echelle 1:3

DT 4

RABOURDIN INDUSTRIE

Parc Gustave Eiffel 4, avenue Gutenberg BUSSY SAINT GEO
77607 MARNE LA VALLEE cedex 3 - FRANCE

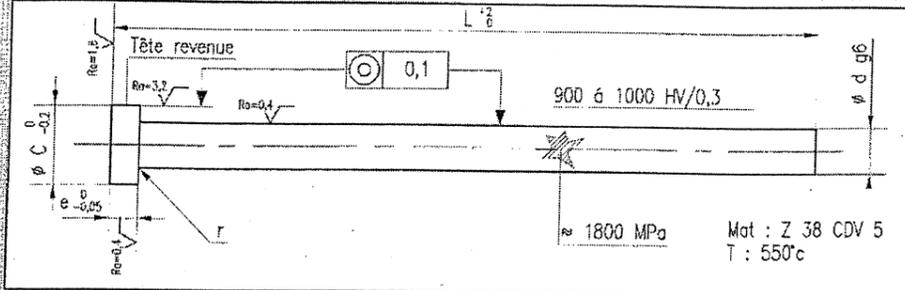
EJECTEUR TETE CYLINDRIQUE NITRURE RODE

NFE 63501 / DIN 1530

Ref. 641

EJECTEUR TETE CYLINDRIQUE NITRURE RODE
AUSWERFERSTIFTE MIT ZYLINDERKOPF NITRIERT GELAPPT
EXPULSORES TIPO "A" NITRURADOS Y LAPEADOS

EJECTOR PINS NITRIDED HONED
ESPULSORE A TESTA CILINDRICA NITRURATO LAPPATI
EXTRACTOR NITRURADO E RODADO



Exemple de commande : Ref 641 d=6, L=200 mm → 641-6x200 Fabrications spéciales sur demande

Tarif prix unitaire en FRF HT - Groupez vos commandes																			
c	e	r	d	L	100	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1120	1350			
4	2	0.2	2		14.00	17.00	20.00												
		0.3	2.2		22.00	26.00	30.00												
5	2	0.3	2.5		22.00	26.00	30.00												
			2.7		22.00		30.00		42.00										
6	3	0.3	3		15.00	18.00	21.00	24.00	28.00	55.00	65.00	150.00							
			3.2		22.00	26.00		37.00	42.00				230.00						
			3.5		22.00	26.00	30.00	37.00	42.00				230.00						
			3.7		21.00	26.00		37.00	42.00				230.00						
8	3	0.3	4		16.00	18.00	22.00	26.00	32.00	48.00	72.00	150.00				430.00			
			4.2		24.00	27.00		37.00	42.00				230.00						
			4.5		24.00		30.00		42.00				230.00						
10	3	0.3	5		17.00	21.00	24.00	29.00	34.00	41.00	85.00	100.00	230.00	300.00	430.00				
			5.2		25.00	30.00		40.00		50.00			230.00		380.00				
			5.5		25.00		32.00		43.00	50.00			230.00		380.00				
12	5	0.5	6		19.00	23.00	28.00	32.00	38.00	55.00	90.00	110.00	230.00	350.00	430.00				
			6.2		25.00	30.00		40.00		63.00			230.00		380.00				
			6.5		25.00		33.00		45.00	63.00			230.00		380.00				
			7		30.00		40.00		50.00	68.00	80.00		300.00						
14	5	0.5	8		23.00	27.00	32.00	39.00	46.00	57.00	70.00	130.00	198.00	380.00		600.00			
			8.2		32.00	37.00		47.00		68.00	80.00			430.00					
			8.3				50.00					120.00		350.00					
			8.5		32.00		43.00		56.00	68.00	80.00			430.00					
16	5	0.5	9		36.00		56.00		79.00	90.00	105.00	180.00		430.00					
			10		32.00	38.00	43.00	51.00	62.00	75.00	92.00	160.00	260.00	430.00		630.00			
			10.2		39.00	45.00		68.00		90.00	107.00	130.00		570.00					
			10.3				60.00				150.00		380.00	580.00					
17	5	0.8	10.5		39.00		54.00		79.00	91.00	107.00		580.00						
			11						160.00			418.00	580.00						
			11.2						160.00			418.00	580.00						
20	7	0.8	11.5						160.00			418.00	580.00						
			12		46.00	51.00	62.00	74.00	90.00	113.00	170.00	320.00	500.00		750.00				
18	7	0.8	12.5		45.00	52.00	63.00	75.00	91.00	113.00	170.00	350.00	500.00						
			14		62.00	68.00	79.00	96.00	113.00	147.00	190.00	380.00	550.00		800.00				
22	7	0.8	16		68.00	79.00	96.00	113.00	133.00	180.00	220.00	440.00	600.00		1150				
			20		110.00	133.00	158.00	192.00	220.00	270.00	390.00	510.00	660.00		1650				
26	8	1	25			220.00	280.00	330.00	390.00	440.00	560.00	720.00	1050		1900				
			32						510.00	610.00	720.00	820.00	1100	1650					
40	10	1	32																

36

Nouveaux

DT 5

RABOURDIN INDUSTRIE

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

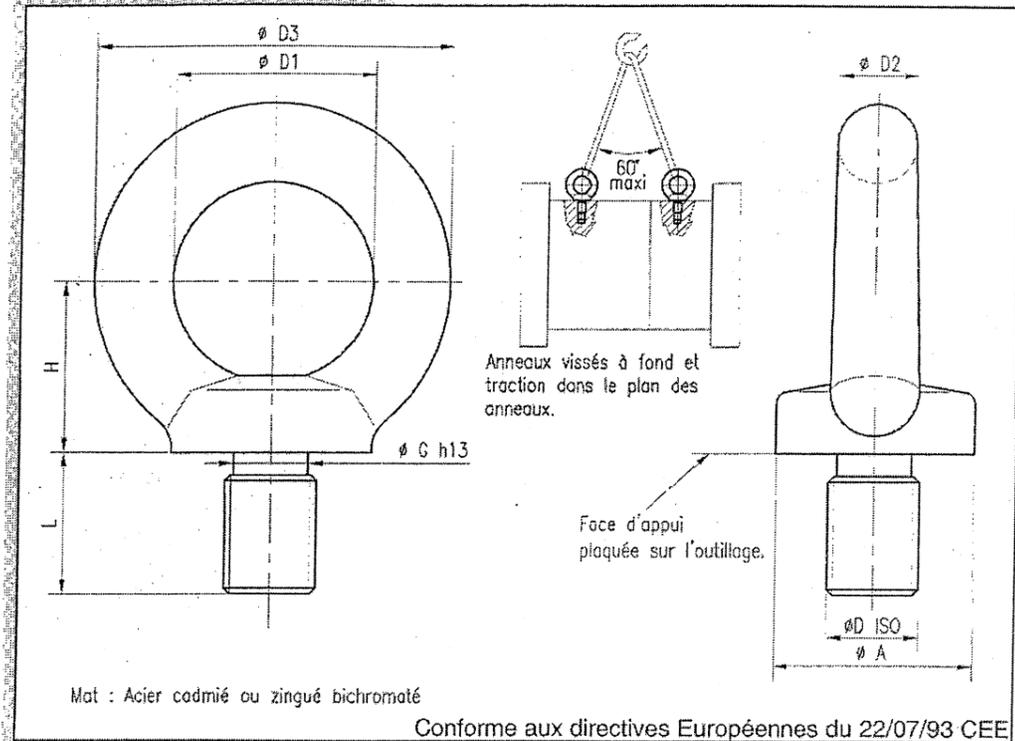
ANNEAU DE LEVAGE

DIN 580

REF. 1022

ANNEAU DELEVAGE
RINGSCHRAUBEN
CANCAMO FORJADO

LIFTING BOLT
ANELLI DI SOLLEVAMENTO
OLHAL DE ELEVAÇÃO



Exemple de commande : Ref 1022 D ISO=30 → 1022-30

* Non renouvelée après épuisement du stock

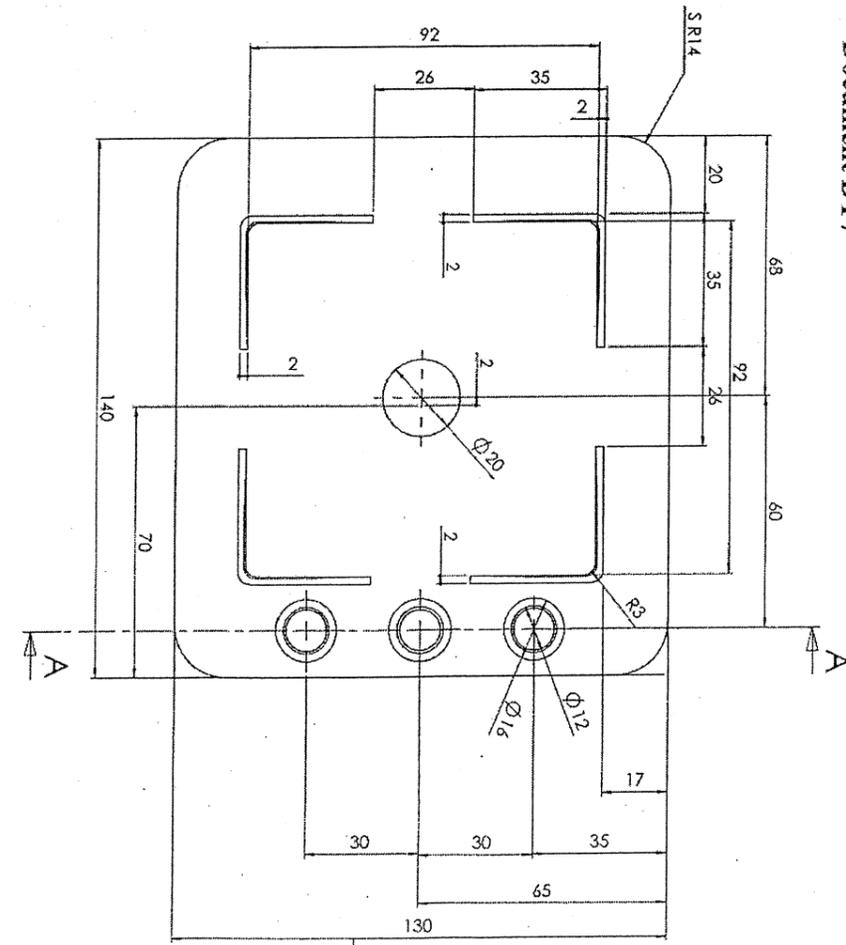
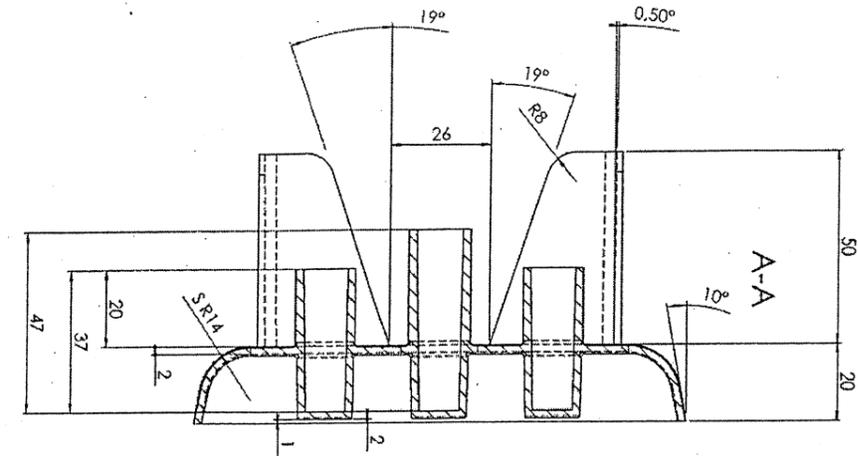
Tarif prix unitaire en EUR HT																	
D - ISO	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	27	30	33	36	39	42	45
Levage daN / anneau	50	95	170	240	340	500	600	830	1050	1270	1650	2600	3200	3700	4300	5000	5500
Levage daN / anneau	70	140	230	340	490	700	900	1200	1500	1800	2500	3600	4300	5100	6100	7000	8000
D3	28	36	45	54	63	63	72	72	90	90	90	108	108	126	126	144	144
D1	16	20	25	30	35	35	40	40	50	50	50	60	60	70	70	80	80
L	15	15	15	18	25	25	30	30	36	36	36	45	45	54	54	63	63
H	17	18	22	26	30	30	35	35	45	45	45	55	55	65	65	75	75
G	4.4	6	7.7	9.4	11	13	14.6	16.4	19.6	19.6	22	25	28	30.3	33.3	35.6	38.6
A	17	20	25	30	35	35	40	40	50	50	50	65	65	75	75	85	85
D2	6	8	10	12	14	14	16	16	20	20	20	24	24	26	28	32	32
D - ISO	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	27	30	33	36	39	42	45
Ref. 1022	2.04	2.19	2.51	2.67	3.30	3.77	5.81	7.69	11.02	13.18	16.48	18.85	27.50	40.38	40.38	50.26	50.26

DT 6

Rep.	Nbr.	Désignation
1	1	Plaque empreinte mobile 9120 296 346 F1 E96 1730
2	1	Noyau rapporté mobile
3	1	Tiroir
4	1	Broche tampon
5	1	Plaquette tampon
6	1	Plaquette d'usure du tiroir
7	2	Vis à tête cylindrique à 6 pans creux M6 x65
8	4	Vis à tête cylindrique à 6 pans creux M6 x40
9	1	Règle 1 tiroir
10	1	Règle 2 tiroir
11	1	Contre plaque empreinte mobile 346 F4 E36
12	2	Tasseau 9170 296 346 F3 E56 1730
13	2	Tasseau 9170 296 346 F3 E76 (cote finie 64) 1730
14		
15	3	Broche 641 12.5 315 (cote finie 276.77)
16	2	Colonne de guidage lisse 630 20 140
17	4	Vis à tête cylindrique à 6 pans creux M6 x 25
18	4	Vis à tête cylindrique à 6 pans creux M12 x 200
19	1	Plaquette butée broche
20		
21	4	Bague de guidage épaulée 1073 22 96
22	4	Douille
23	4	Vis à tête cylindrique à 6 pans creux M6 x 40
24	1	Contre plaque d'éjection 9190 296 346 F7 E22 1730
25	6	Repos d'éjection 608 20 6
26		Bague de guidage épaulé
27	1	Plaque d'éjection 9180 296 346 F8 E17 1730
28	1	Ejecteur tubulaire 626 12.5 175 (cote finie 173.70)
29		
30		
31		
32		
33	4	Vis à tête cylindrique à 6 pans creux M6 x 40
34		
35	4	Joint torique 990 14 (18.4 2.70)
36	4	Support régulation
37	4	Tube régulation
38	2	Coupleur rapide RPL 900 (1,8 gaz)
39	3	Bouchon fileté laiton 1101 (1,8 gaz)
40	1	Barrette de sécurité M14
41	1	Anneau de levage 1022 14 (490 daN)
42	1	Goupille 501 6 20
43	1	Plaque fixe 9116 346 346 F5 E36 1730
44	1	Plaque porte empreinte fixe 46 F1 E36 1730
45		
46		
47	1	Coin de fermeture
48	4	Vis à tête cylindrique à 6 pans creux M8 x 40
49		
50		
51		

Rep.	Nbr.	Désignation
52		
53	4	Colonne de guidage
54	1	
55	2	Vis à tête cylindrique à 6 pans creux M8 x 40

DT 7



Document DT7