

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 :

Cahier des charges et problématique

Doc DT 1/7

Plan pièce moulée

Doc DT 2/7

Fiches d'illustration contrôle et de vérification

Doc DT 3/7

Repérage des constituants de l'outillage

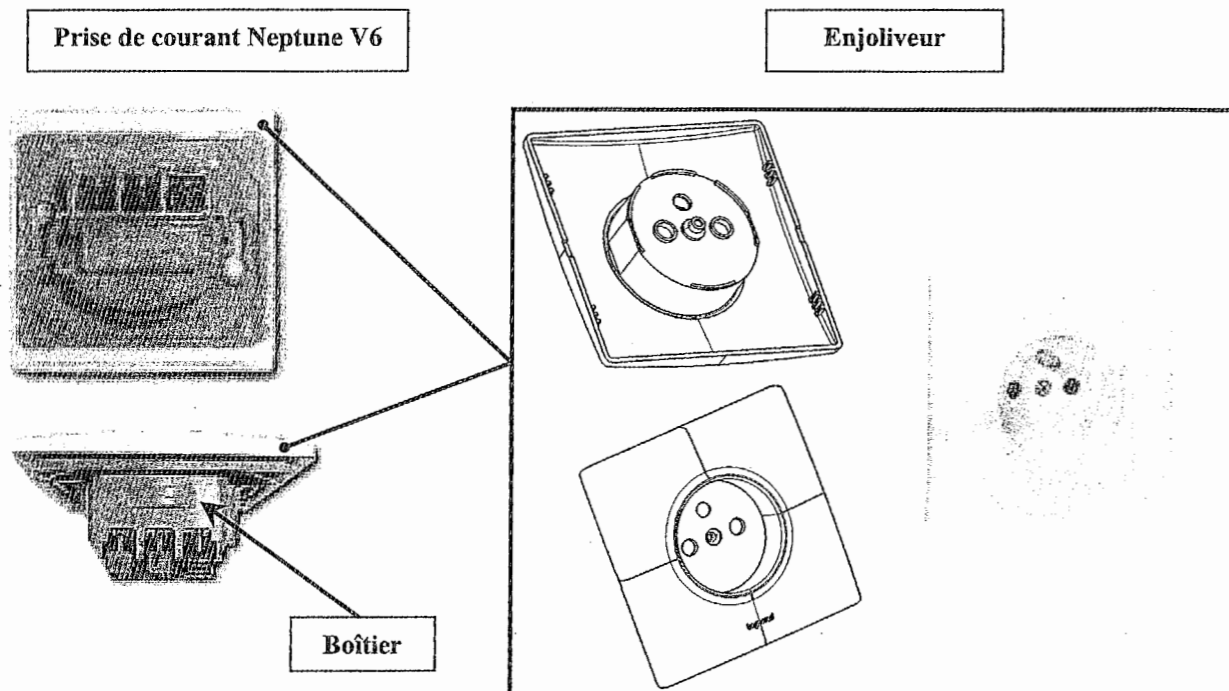
Doc DT 4/7

Cahier des charges

Problématique

1- Présentation du produit réalisé :

Le produit réalisé, appelé enjoliveur défini sur DT2/7, est un composant de la prise de courant Neptune V6 fabriqué par la société LEGRAND



Le technicien plasturgiste remarque lors d'un contrôle un arrachement matière sur les stries des clips.

Ce défaut a été identifié sur les fiches illustration et vérification d'assurance qualité de DT3/7.

Ce défaut inacceptable empêche toute assemblage de l'enjoliveur avec le boîtier de la prise.

Objectifs de l'étude:

Les objectifs de l'étude suivante sont :

- De rechercher la cause de cette arrachement matière.
- De remédier à ce problème.

2- Quantité :

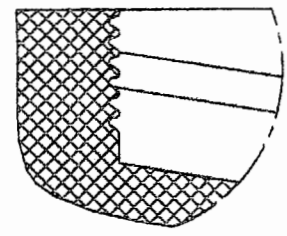
4 000 000 pièces.

3- Caractéristiques techniques du produit :

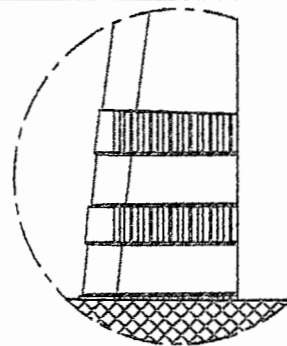
Matière : PC (polycarbonate).
 Poids : 16,5 g.
 Encombrement : 80.2×80.2×20.
 Couleur : plusieurs couleurs possibles suivant série.

4- Caractéristiques de l'outillage : voir Animation 1 dans le répertoire ANIMATION.

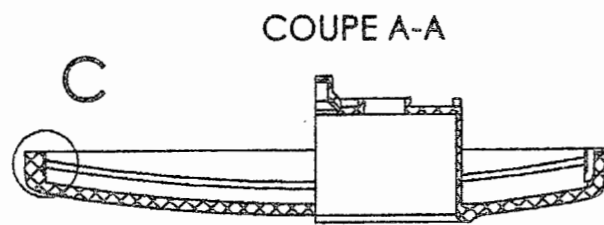
Outil : Moule métallique K40.
 Injection : Seuil Capillaire au plan de joint.
 Buse chaude MOLD MASTER.
 Démoulage : Double batterie d'éjection et retard carotte.
 Pièce/cycle : 2.
 Production horaire : 360.
 Standard : HASCO.
 Presse : BILLION HERCULE 140T



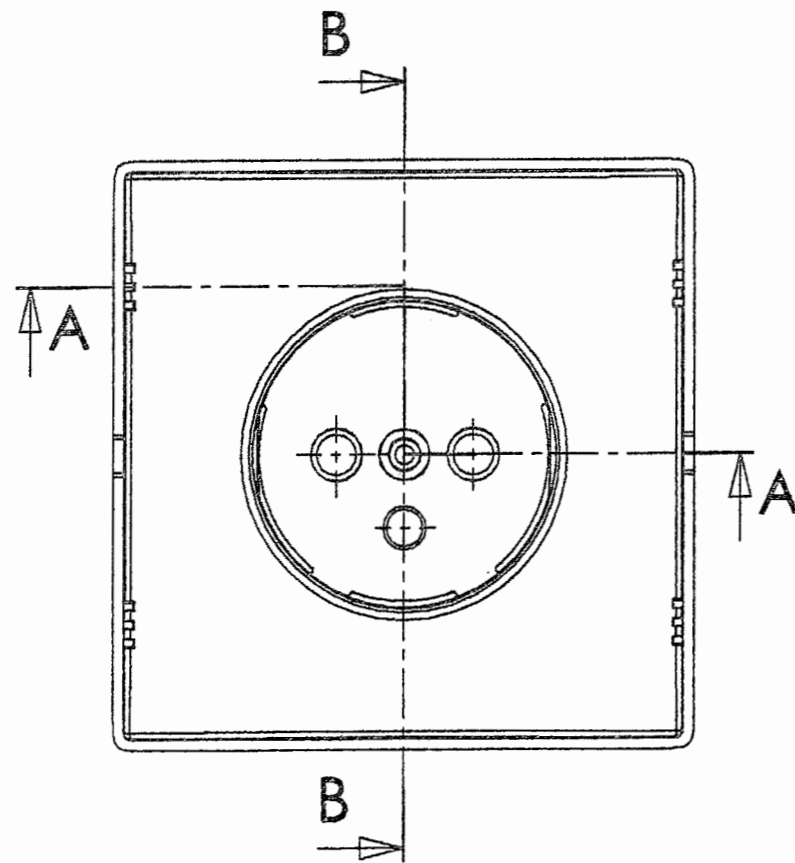
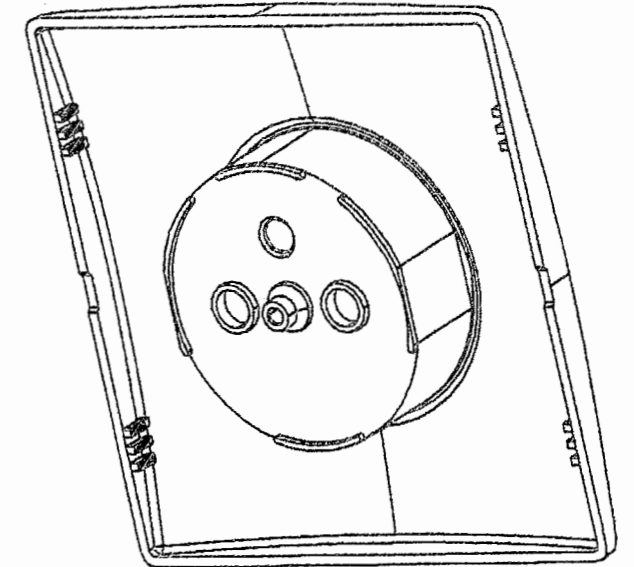
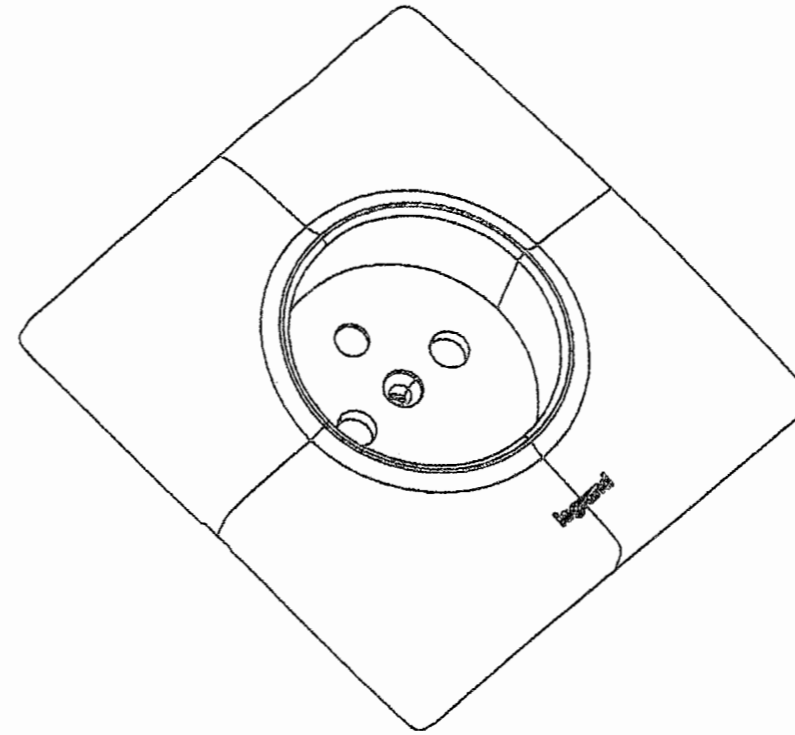
DÉTAIL C
ECHELLE 5 : 1



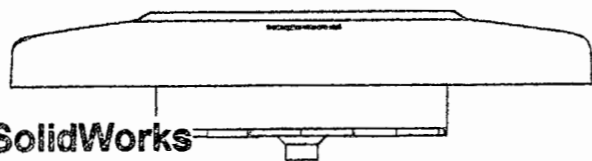
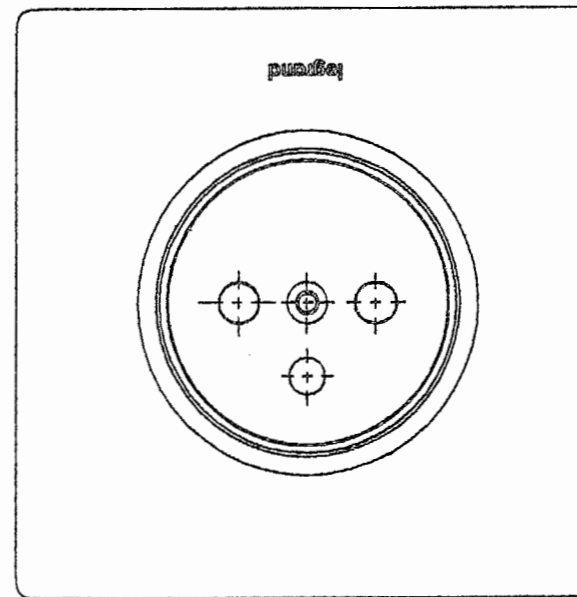
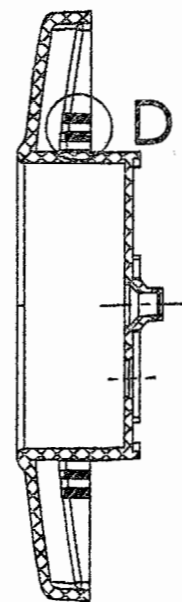
DÉTAIL D
ECHELLE 5 : 1



COUPE A-A



COUPE B-B



Matière: PC (coef. de retrait : 0.6 %)

DOSSIER TECHNIQUE	ANALYSE D'UN OUTILLAGE U11		Echelle : 1:1
	ENJOLIVEUR		DT 2/7
			A3

0606-TO ST 11

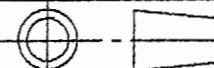
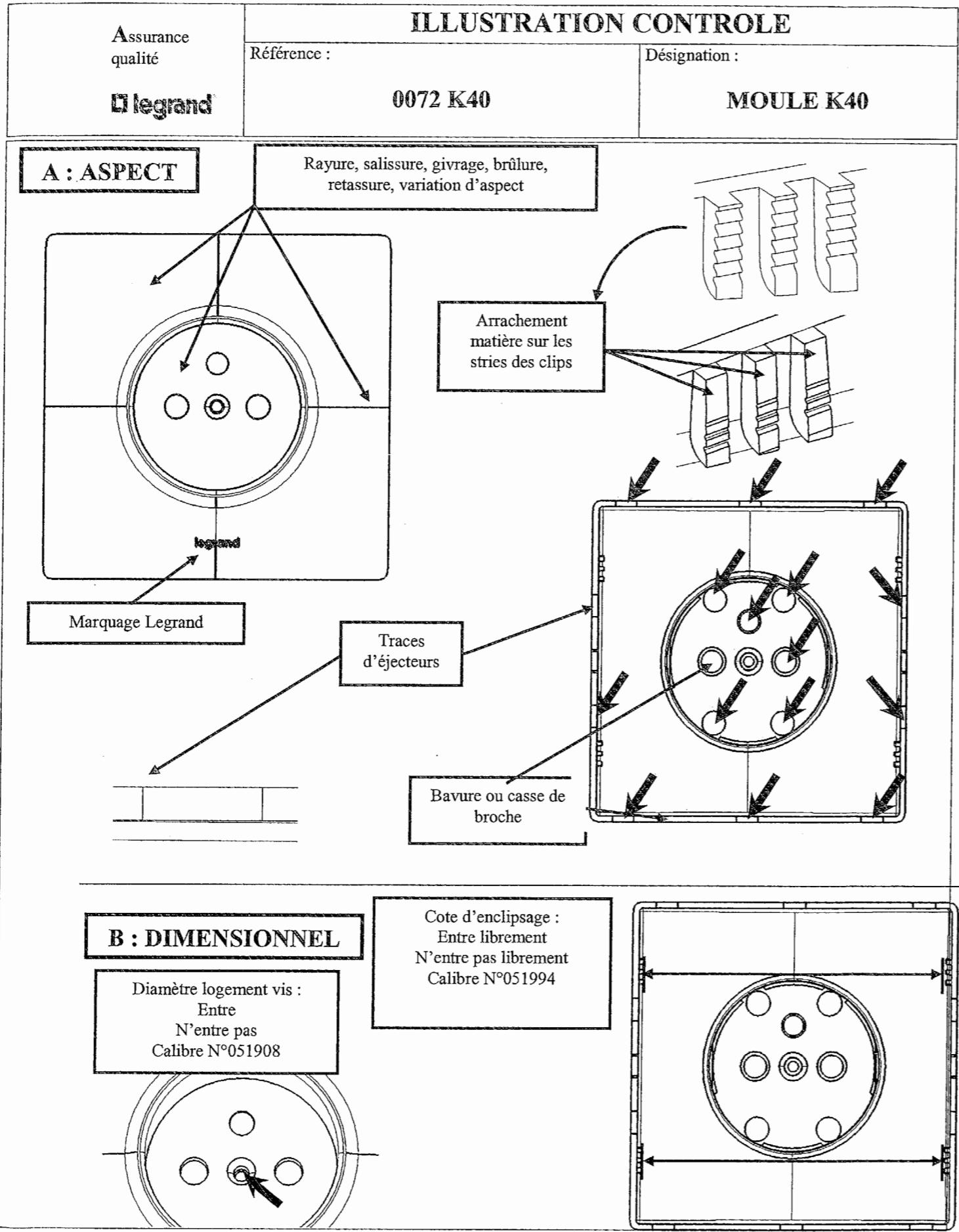


ILLUSTRATION CONTROLE

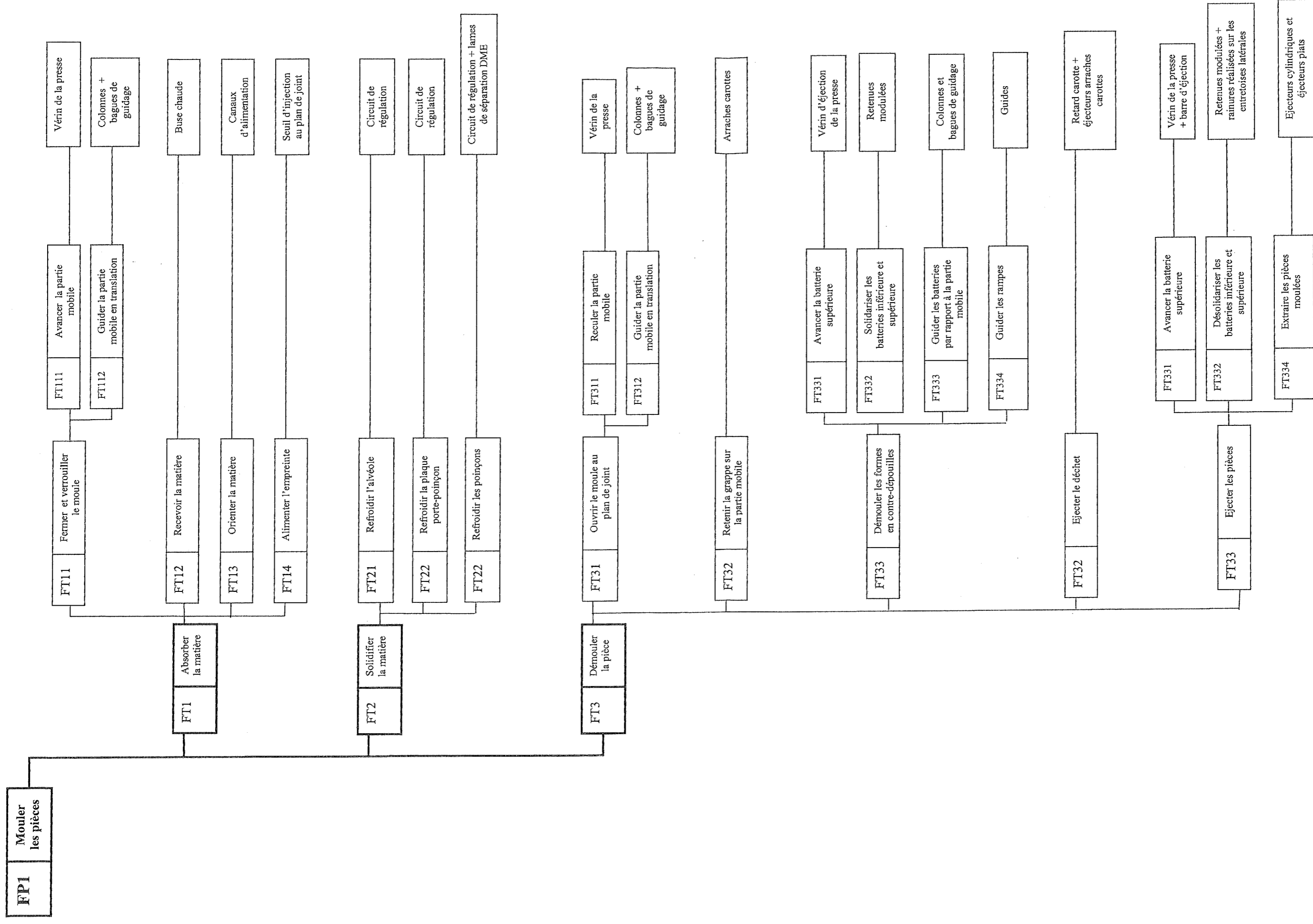


FICHE DE VERIFICATION

Assurance qualité legrand	Référence : 0072 K40	Désignation : MOULE K40
Fréquence de contrôle Toutes les 4 heures	Taille de l'échantillon 1 moulée	
Critères de contrôle	Limites d'acceptation	Moyen de contrôle
<p>A ASPECT</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rayure, salissure, givrage, brûlure, variation d'aspect sur surface extérieure et fond du puits. • Traces d'éjecteurs. • Bavure ou casse de broche dans les passages fiches. • Bavure périphérique. • Arrachement matière sur les stries. • Marquage Legrand. 	<p>Défauts inacceptables si visibles à bout de bras.</p> <p>Pas de traces d'éjecteurs en retrait ou en saillie.</p> <p>Aucun défaut apparent.</p> <p>Aucun défaut apparent.</p> <p>Défaut inacceptable.</p> <p>Conforme à l'illustration</p>	<p>VISUEL</p> <p>VISUEL+MANUEL</p> <p>VISUEL</p> <p>VISUEL</p> <p>VISUEL</p> <p>VISUEL</p>
<p>B DIMENSIONNEL</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diamètre logement vis. • Cote d'enclipsage. 	<p>Entre librement. N'entre pas.</p> <p>Entre librement. N'entre pas.</p>	<p>Calibre N°051908</p> <p>Calibre N°051994</p>

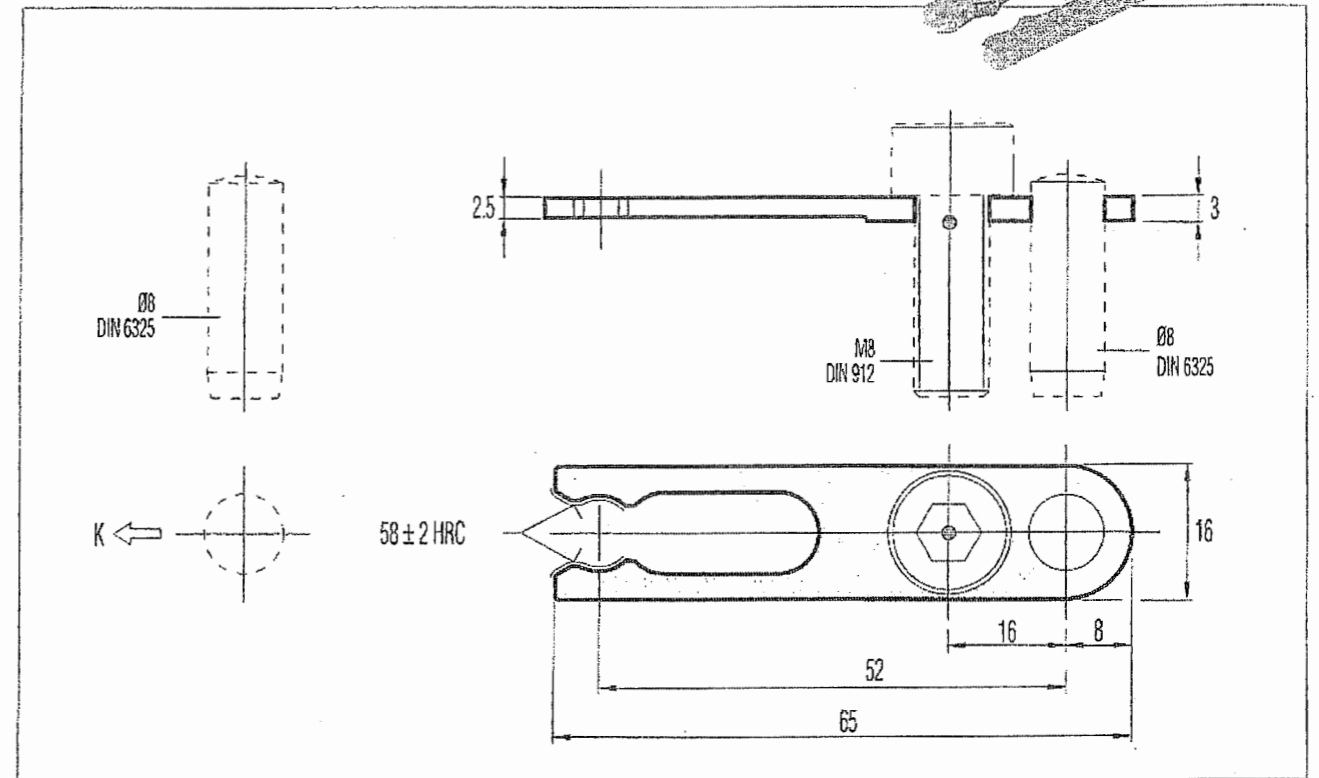
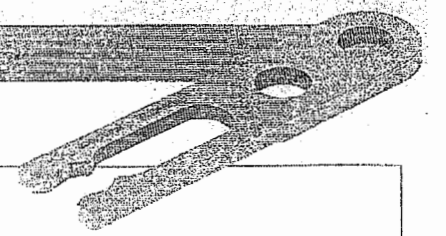
28	4	Colonne 2		651-32×40×40 RABOURDIN
27	4	Bague 1		1051-32×50 RABOURDIN
26	4	Colonne 1		651-32×80×125 RABOURDIN
25	1	Bague titane		BP87EL MOLD MASTER
24	1	Buse MOLD MASTER		Min. Dura Centi SHOT E L=44
23	2	Broche dans alvéole	35NiCrMo16(Tr.+Rev.)	Ø51×50
22	4	Broche en fermeture	35NiCrMo16(Tr.+Rev.)	2.58×8×50.50
21	2	Broche	35NiCrMo16	
20	1	Rondelle porte buse	40CrMnMoS8	Ø80×10
19b	4	Rampe 2	X38CrMoV5(Tr.+2Rev.)	11.38×201×6.05
19a	4	Rampe 1	X38CrMoV5(Tr.+2Rev.)	11.38×201×6.05
18	8	Guide de rampe	X38CrMoV5(Tr.+2Rev.)	25.5×54.25×13
17	1	Queue d'éjection	40CrMnMoS8	31.8×20.8×71
16	1	Retard carotte	40CrMnMoS8	33.6×43.6×8
15	12	Insert cuivre		
14	4	Broche de phase		Lg=52.07 RABOURDIN
13	2	Broche de vis		Lg=55.2 RABOURDIN
12	2	Entretoise horizontale	40CrMnMoS8	295×53×120
11	2	Entretoise latérale	40CrMnMoS8	71.5×244×120
10	1	Plaque 4	40CrMnMoS8	174×244×27
9	1	Plaque 3	40CrMnMoS8	174×244×16
8	1	Plaque 2	40CrMnMoS8	150×244×28
7	1	Plaque 1	40CrMnMoS8	150×244×17
6	1	Plaque arrière	40CrMnMoS8	500×400×32
5	1	Contre plaque	40CrMnMoS8	295×355×50
4	1	Porte poinçon	35NiCrMo16(Tr.+Rev.)	164×280×50
3	2	Poinçon	X38CrMoV5(Tr.+2Rev.)	80.4×80.4×59
2	1	Alvéole	X38CrMoV5 (Trempe+2Revenus)	164×280×45
1	1	Plaque avant	40CrMnMoS8	500×400×60
Rep	Nbre	Désignation	Matière	Obs. Ref.
MOULE K40				
Section BAC	Examen : Baccalauréat professionnel Technicien Outilleur		Epreuve E1	

58	8	Ejecteur fond de puit		628-6×160 (rectifié) RABOURDIN
57	16	Ejecteur plat 1		629-1.2×5.5×160 (rectifié) RABOURDIN
56	2	Ejecteur plat 2		629-1.2×5.5×200 (rectifié) RABOURDIN
55	2	Ejecteur plat 3		629-1.2×5.5×200 (rectifié) RABOURDIN
54	2	Ejecteur évent		628-6.2×200 (rectifié) RABOURDIN
53	2	Ejecteur passage de vis		628-4.2×200 (rectifié) RABOURDIN
52	4	Pied de recul		628-10.2×160 (rectifié) RABOURDIN
51	2	Ejecteur carotte		628-5×200 (rectifié) RABOURDIN
50	10	Vis CHC M8×60		RABOURDIN
49	10	Vis FHC M5×10		RABOURDIN
48	6	Vis CHC M10×60		RABOURDIN
47	8	Vis CHC M10×160		RABOURDIN
46	16	Vis CHC M6×35		RABOURDIN
45	4	Vis CHC M6×20		RABOURDIN
44	8	Vis CHC M5×16		RABOURDIN
43	6	Vis CHC M10×40		RABOURDIN
42	4	Vis CHC M8×25		RABOURDIN
41	8	Goupille		Ø8×30
40	4	Goupille		Ø4×8
39	2	Goupille		Ø5×16
38	8	Goupille		Ø6×20
37	8	Joint torique		Bg R12
36	4	Retenue modulée		RM6516 PEDERSEN
35	4	Lame		BB-100-1/8 DME
34	8	Lame		BB-125-1/4 DME
33	6	Pilier		600-25×120 RABOURDIN
32	4	Douille		522-18×15 RABOURDIN
31	8	Bague 3		1071-16×32 RABOURDIN
30	4	Colonne 3		651-16×125×32 RABOURDIN
29	4	Bague 2		1051-16×50 RABOURDIN
Rep	Nbre	Désignation	Matière	Obs. Ref.



RETENUE MODULÉE

Mat. 1.8159 Traité 45 ± 3HRC.
Système Breveté.



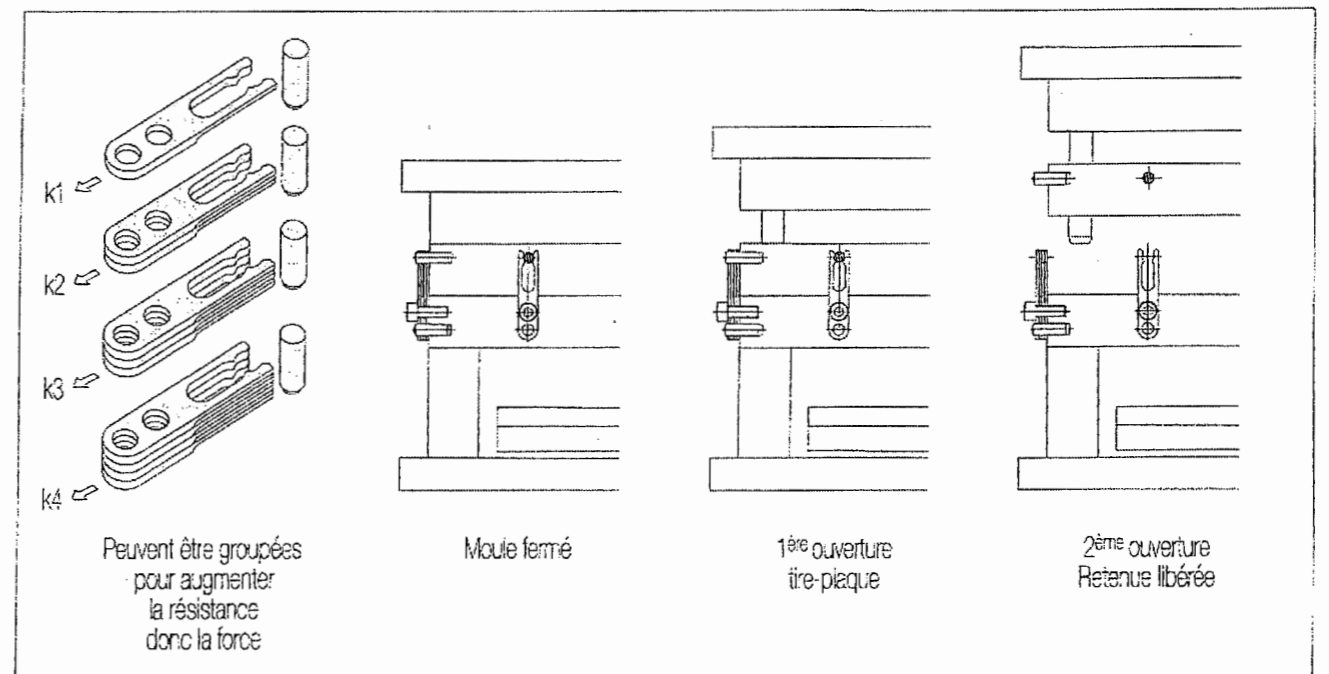
Retenue Modulée.

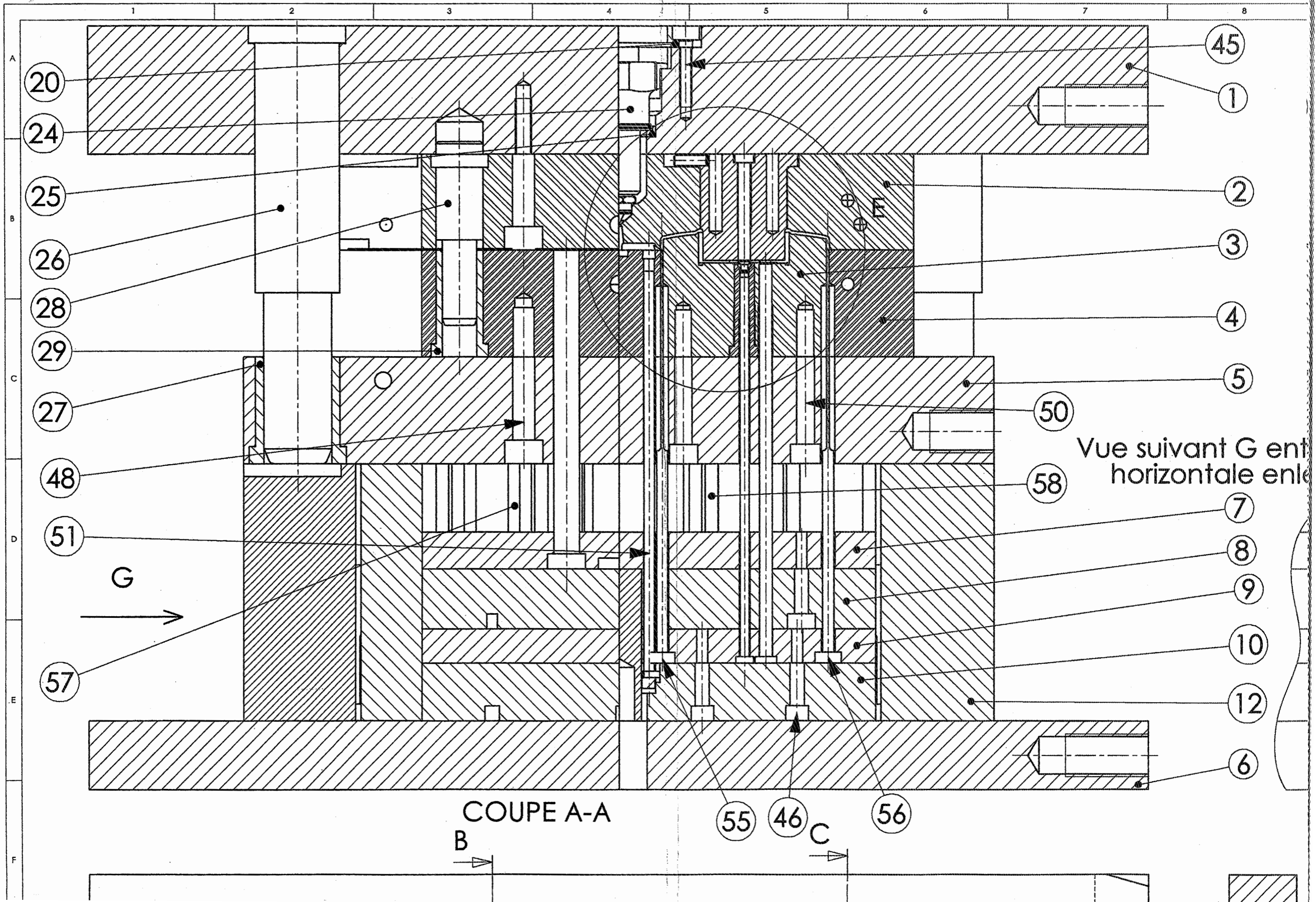
Utilisée pour plusieurs ouvertures retardées (tire plaques). La résistance peut être augmentée par l'adjonction de plusieurs pièces.

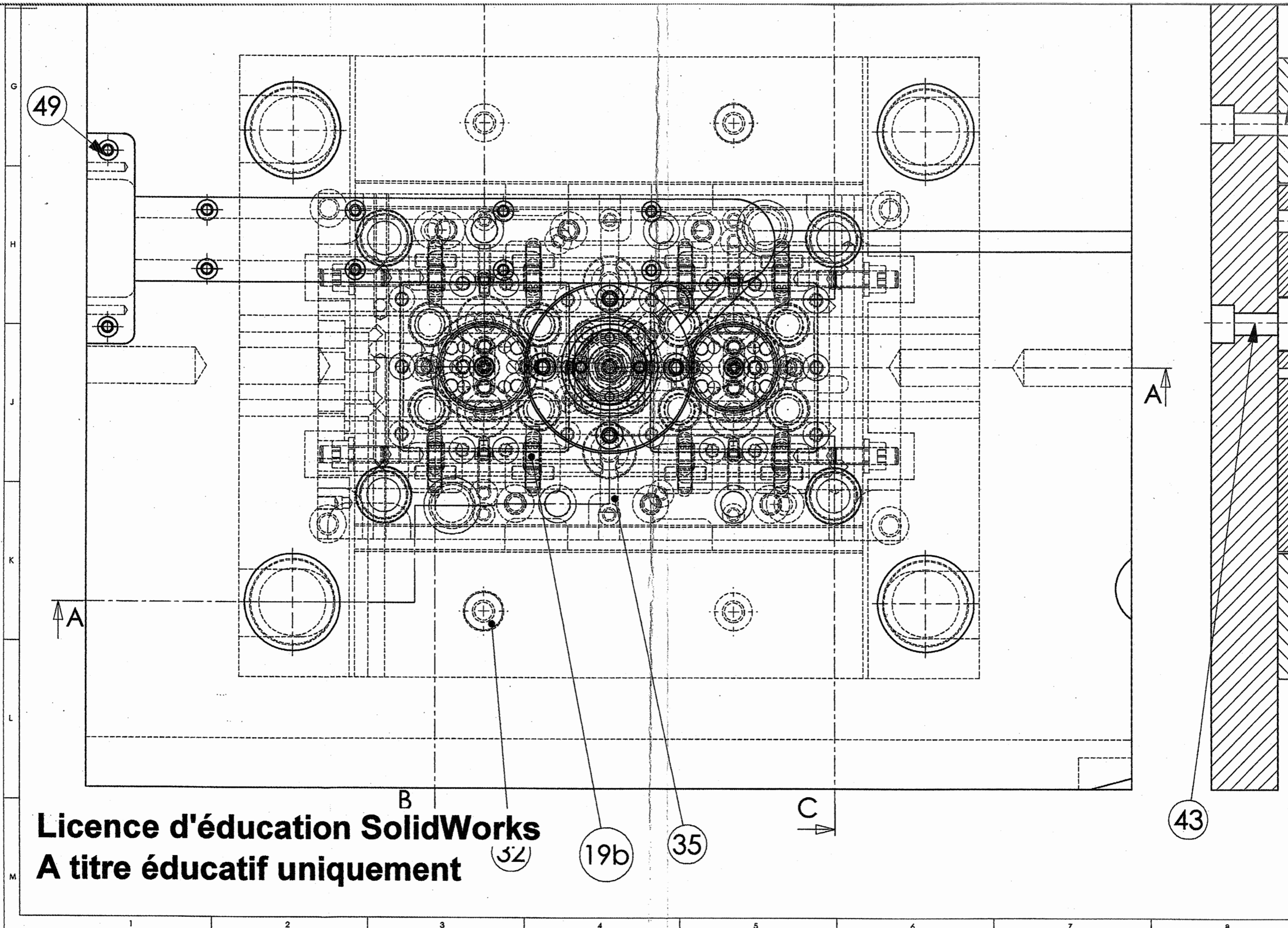
RM.651608	75 N	150 N	225 N	300 N	0117165
-----------	------	-------	-------	-------	---------

IMPORTANT :

« k » donne l'action mécanique de retenu pour l'utilisation de 1, 2, 3 ou 4 pièces assemblées







Licence d'éducation SolidWorks
A titre éducatif uniquement

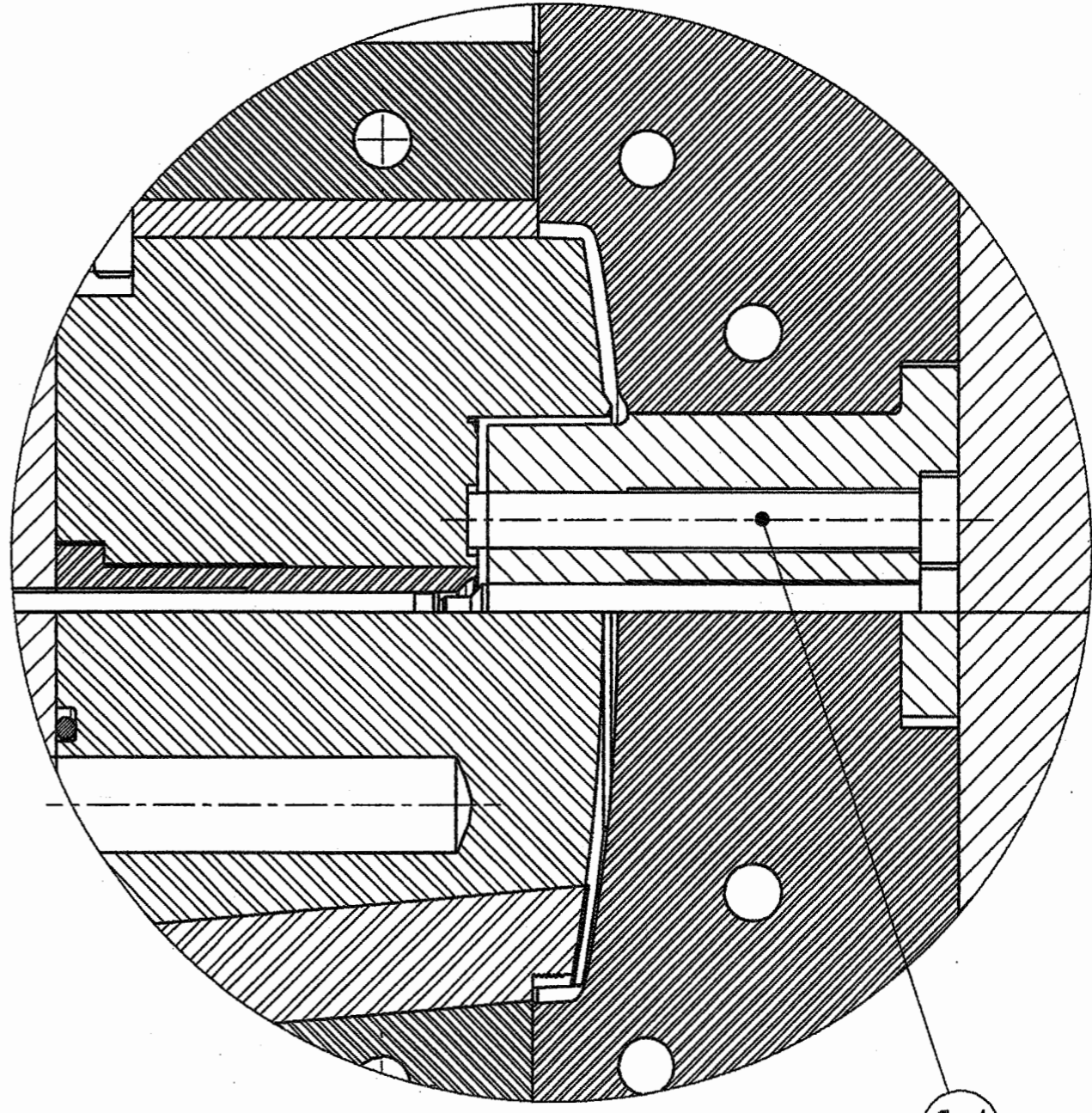
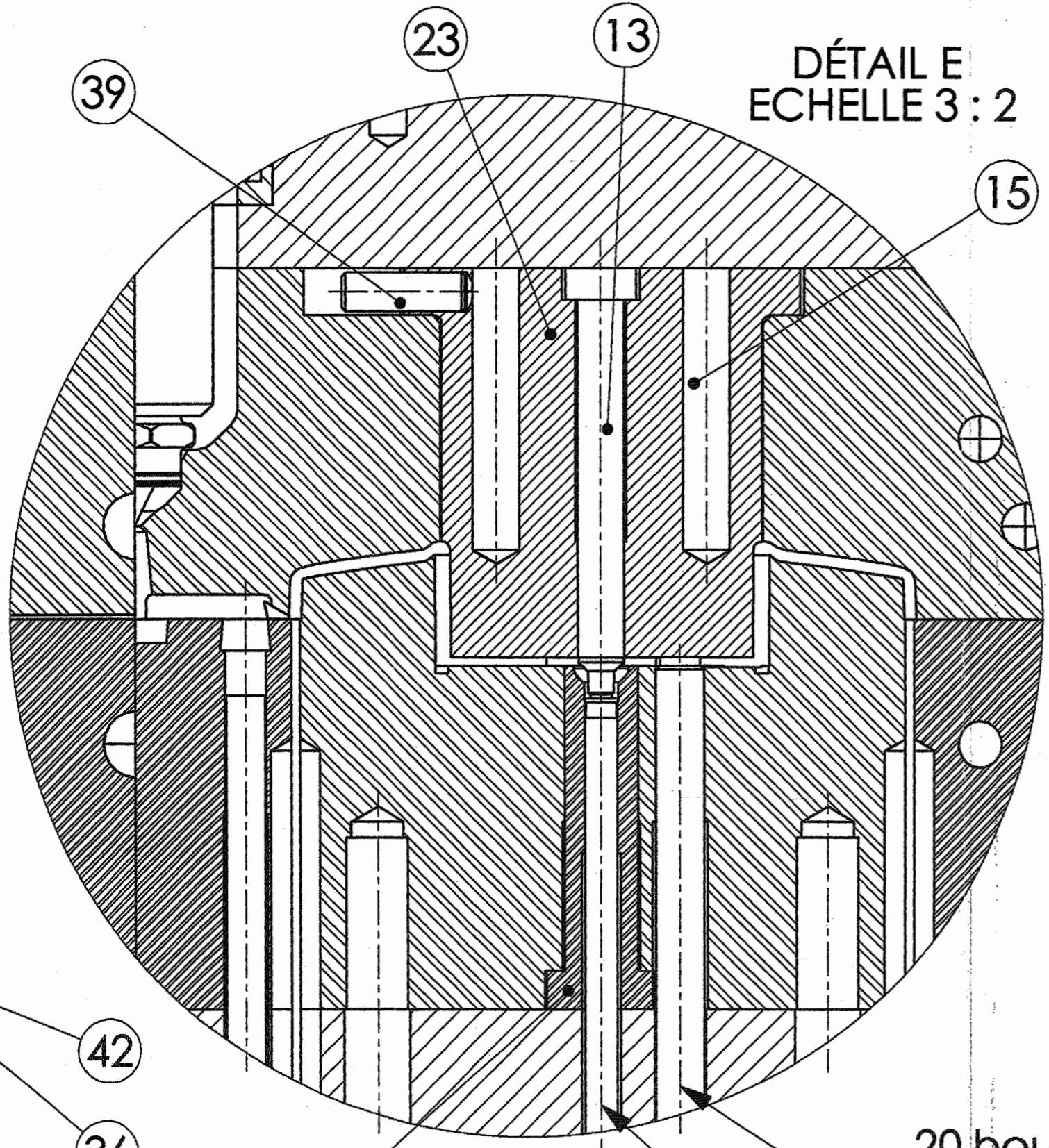
G
H
J
K
L
M

1 2 3 4 5 6 7 8

9 10 11 12 13 14 15 16

DÉTAIL E
ECHELLE 3 : 2

DÉTAIL F
ECHELLE 3 : 2



retroise
levée

20 bouchons HASCO
20 bouchons AVDEL

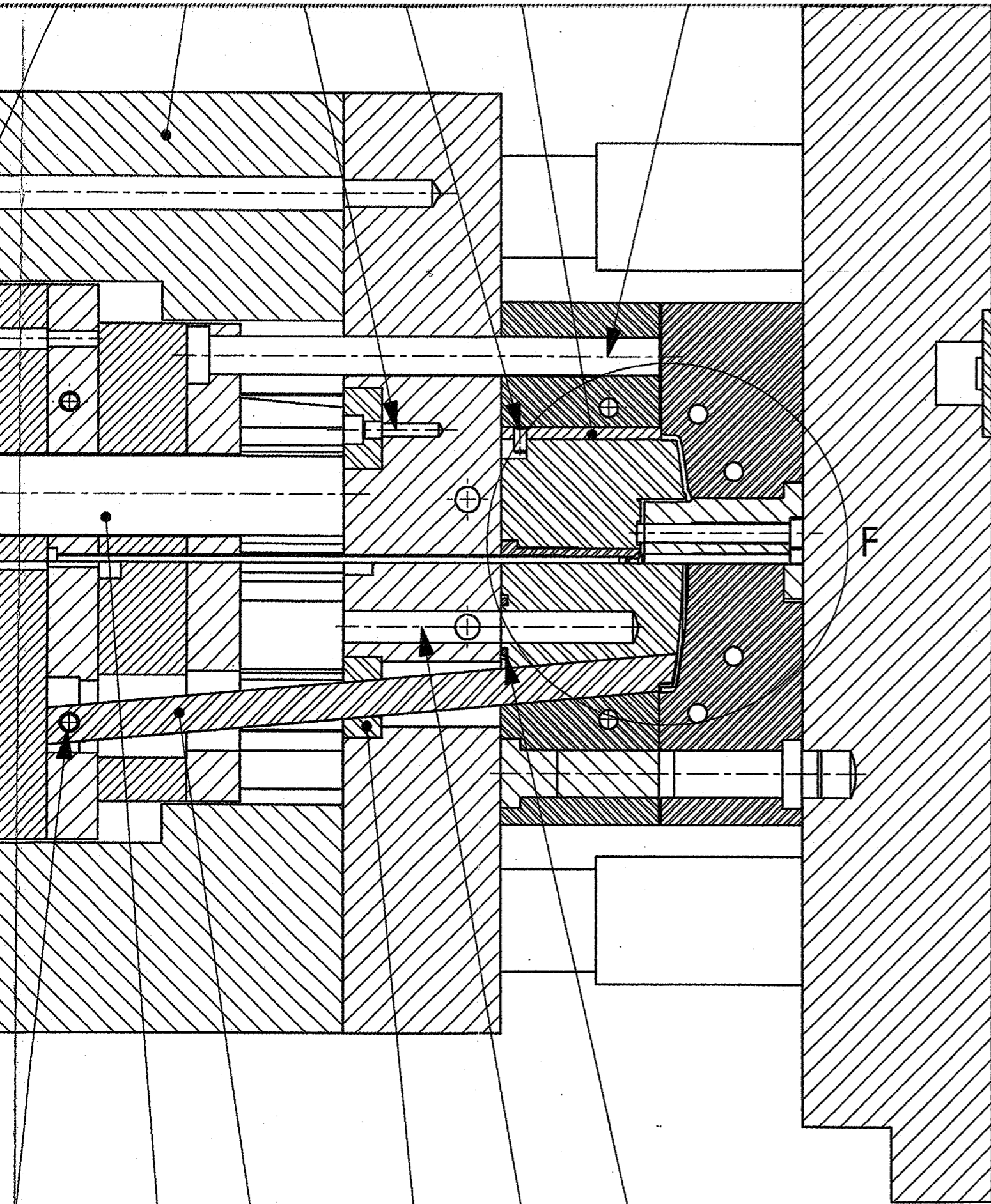
COUPE B-B

COUPE C-C

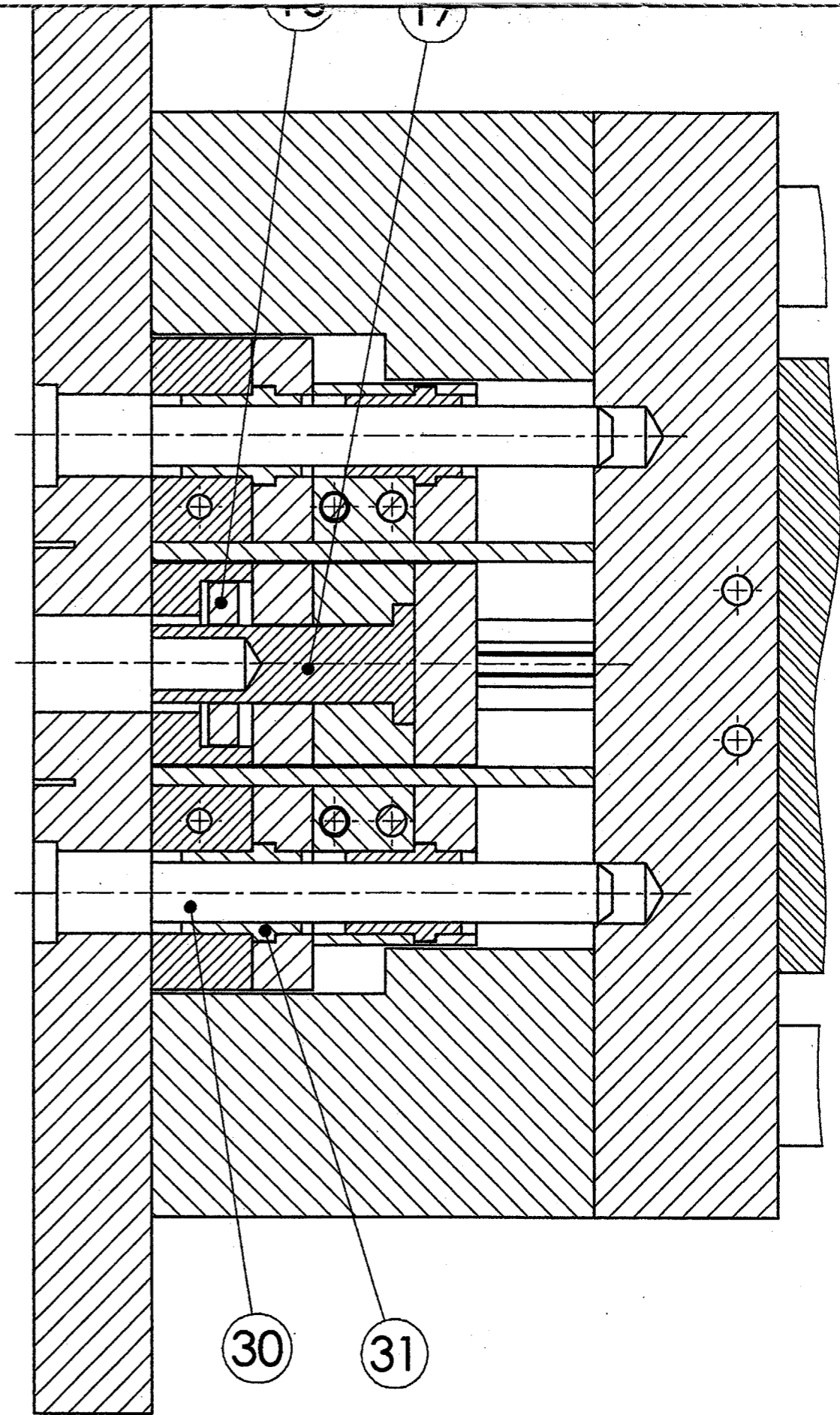
47 11 44 40 22 52



A
B
C
D
E
F



38 33 19a 18 34 37



30 31

NAME	SIGNATURE	DATE	TITLE:
DRAWN			MOULE K40
CHKD			
APPVD			
MFG			
Q.A			
0606-TO ST 11		MATERIAL:	DT 4/7
		ECHELLE: 2:3	A1
		WEIGHT:	