

A LA SOURCE DES INVENTIONS

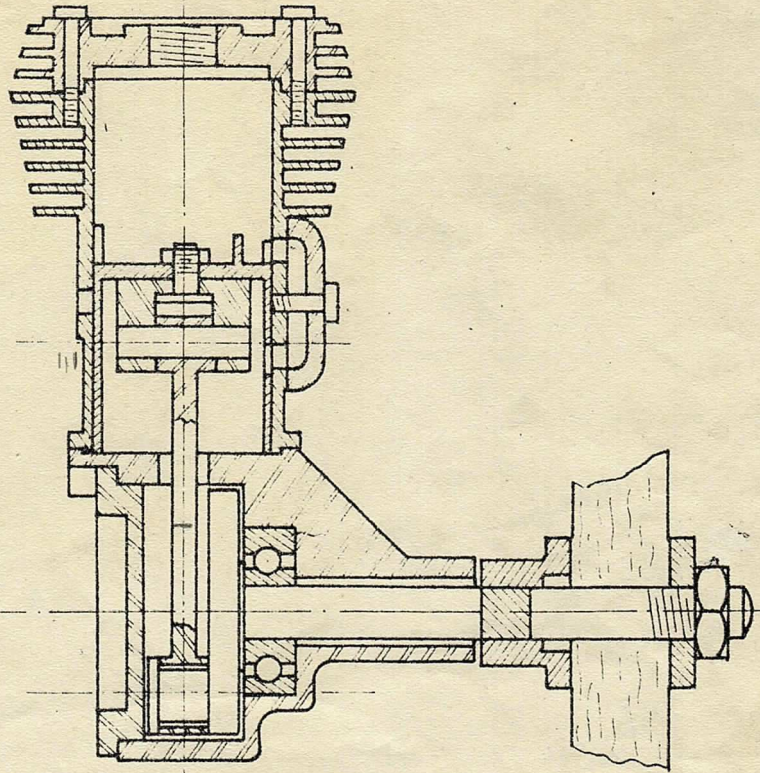
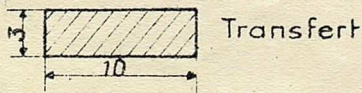
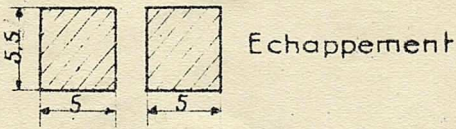
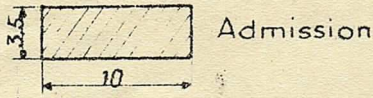
MOTEUR 2 TEMPS 10 ^{cm}3

A LA SOURCE DES INVENTIONS
G. MICHEL
PHOTO 360 CINEMA
JOUETS SCIENTIFIQUES - ÉLECTRICITÉ
56, BD. DE STRASBOURG, PARIS-X^e

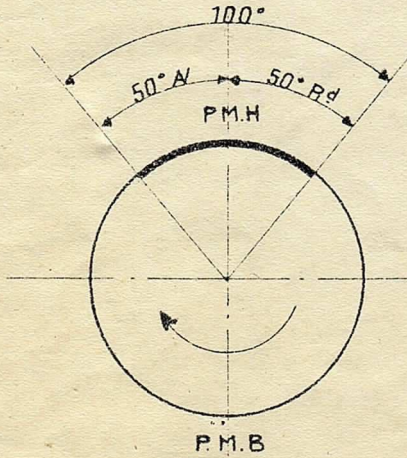
Section des Lumières

Echelle: 2/1

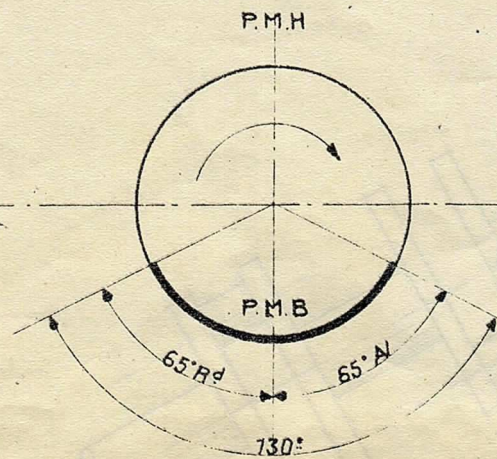
Vue d'ensemble



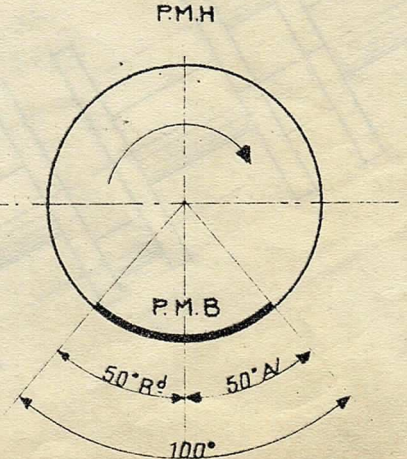
Admission



Echappement

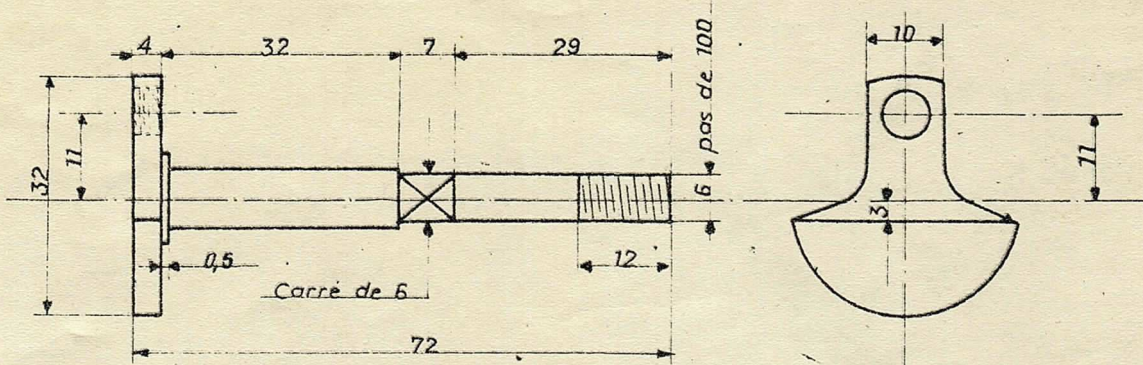


Transfert



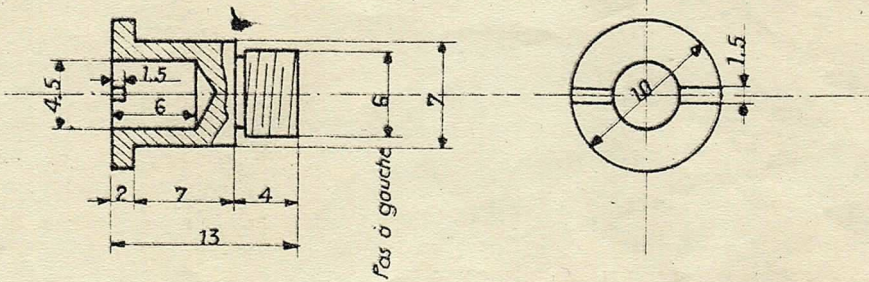
Villebrequin

Echelle : 1/1



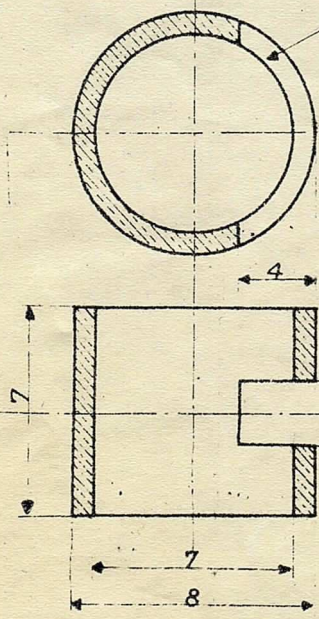
Axe tête de bielle

Echelle : 2/1



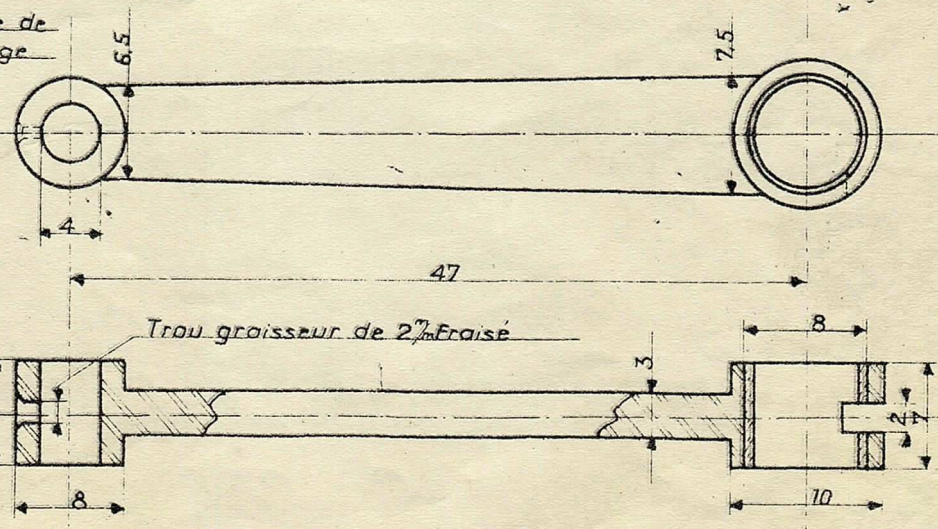
Bague tête de bielle

Echelle : 4/1



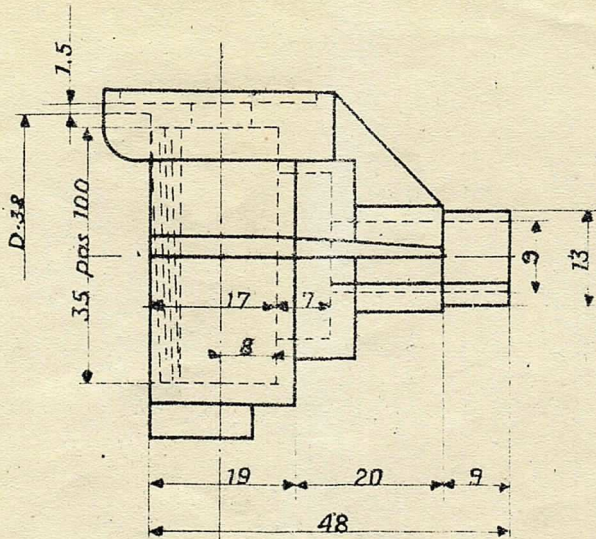
Bielle

Echelle : 2/1

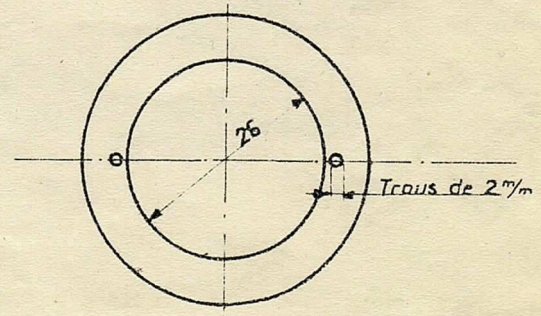
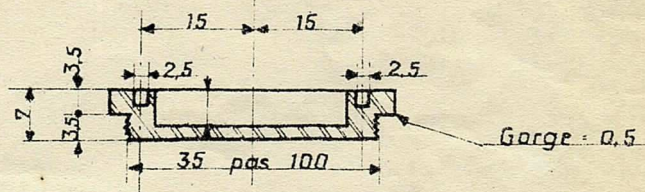
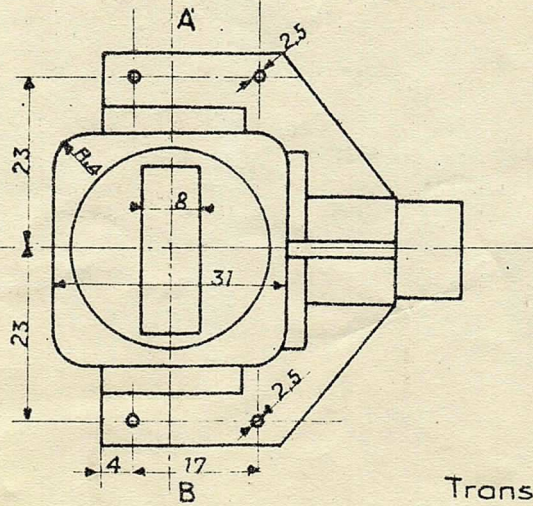
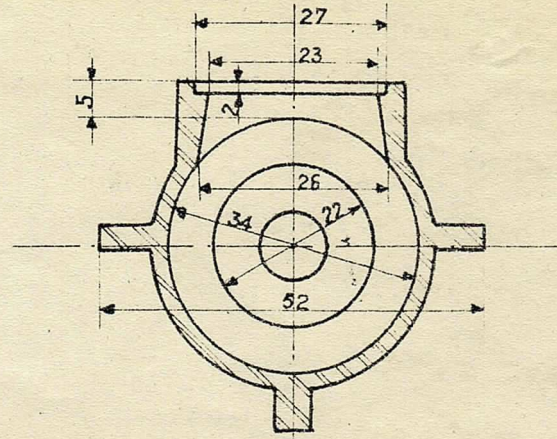


Carter

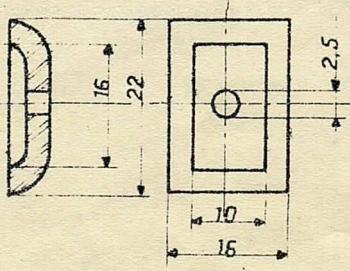
4



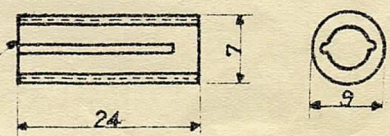
Coupe AB



Transfert

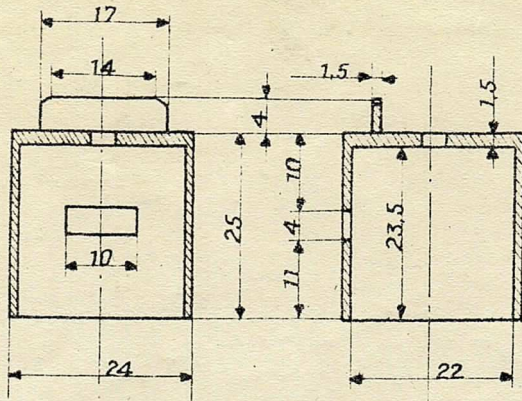


Bague de vilebrequin

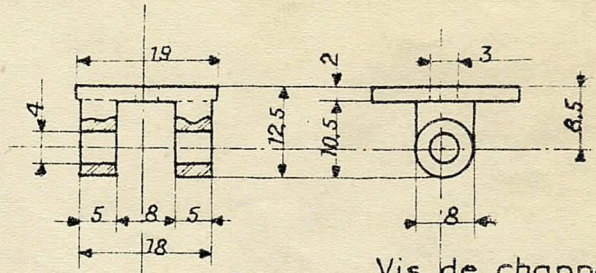


2 pattes d'araignées de 0,5 profondes et 1mm de larg

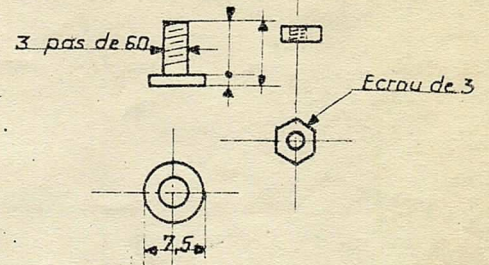
Piston
Echelle: 1/1



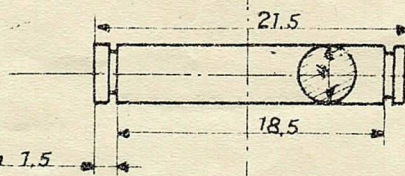
Chappe de piston
Echelle: 1/1



Vis de chappe
Echelle 1/1



Axe de piston
Echelle: 2/1

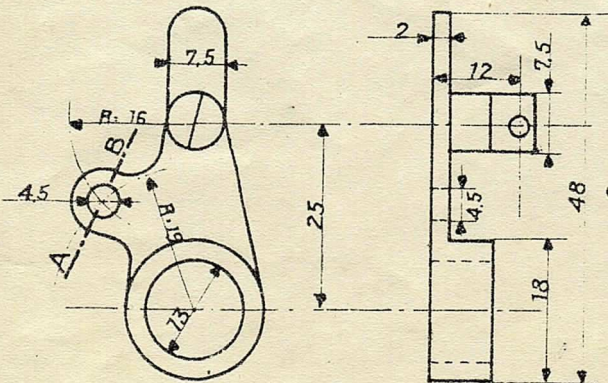


Garge pour frein 1.5

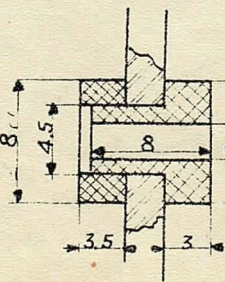


Frein
Corde à piano

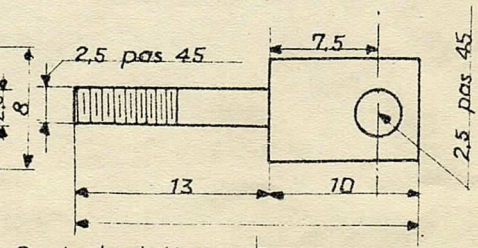
Rupteur
Echelle: 1/1



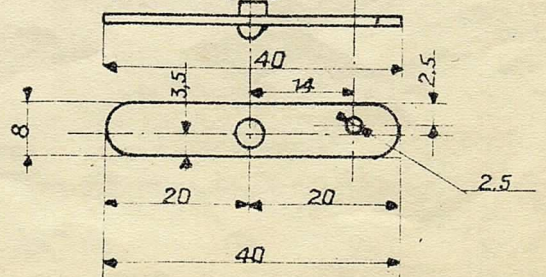
Coupe A B
Isolants
Ech.: 2/1



Support de vis platinee
Echelle: 2/1

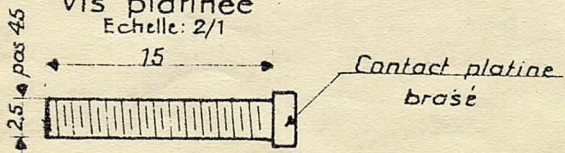


Contact platine

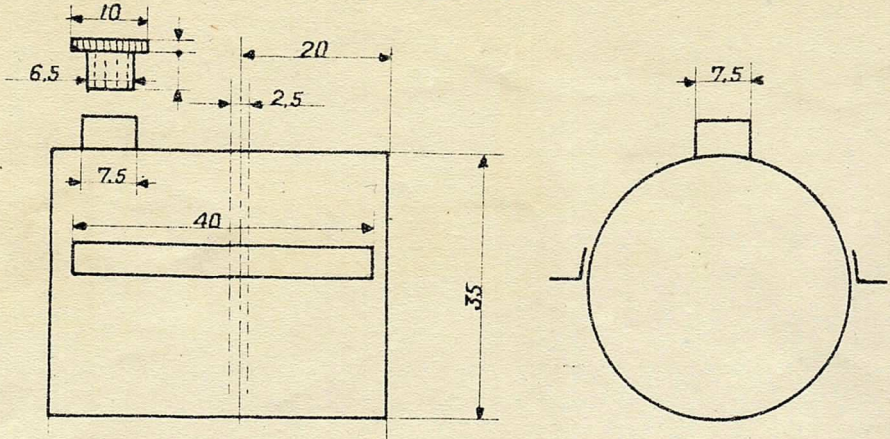


Lame de Rupteur
Echelle: 1/1

Vis platinee
Echelle: 2/1

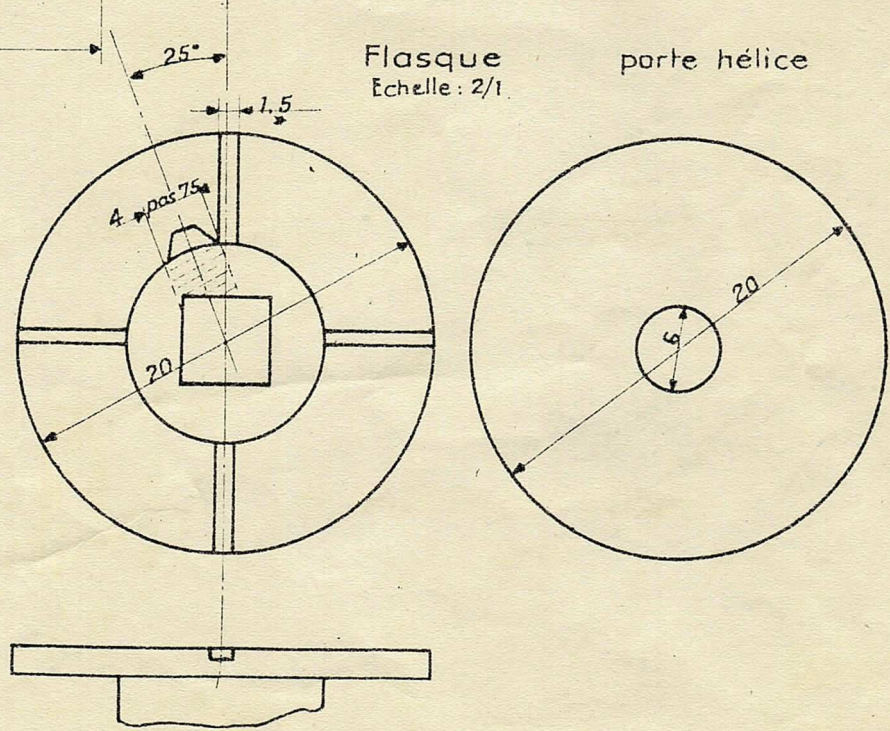


Réservoir

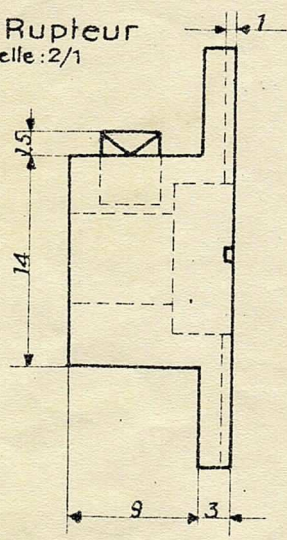


Flasque
Echelle: 2/1

porte hélice



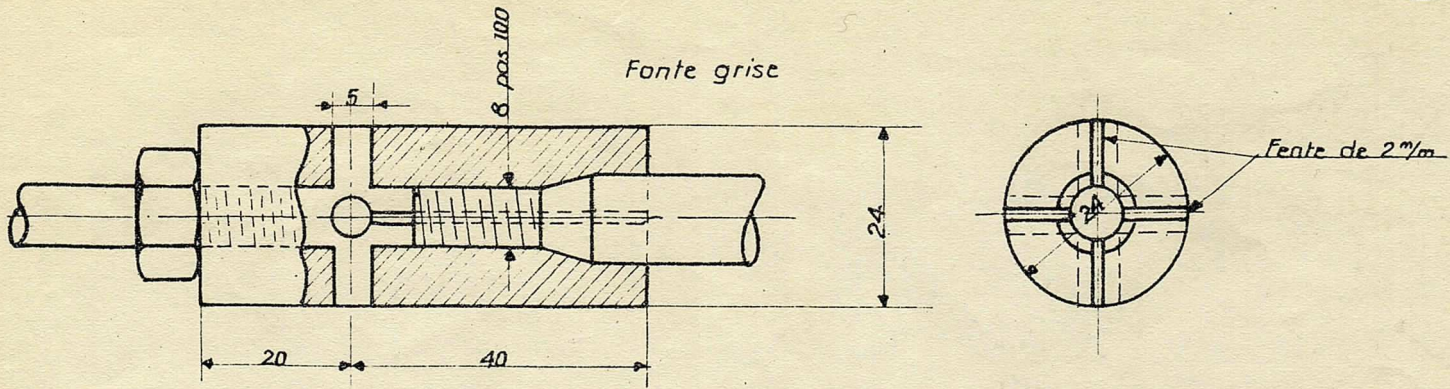
Came Rupteur
Echelle: 2/1



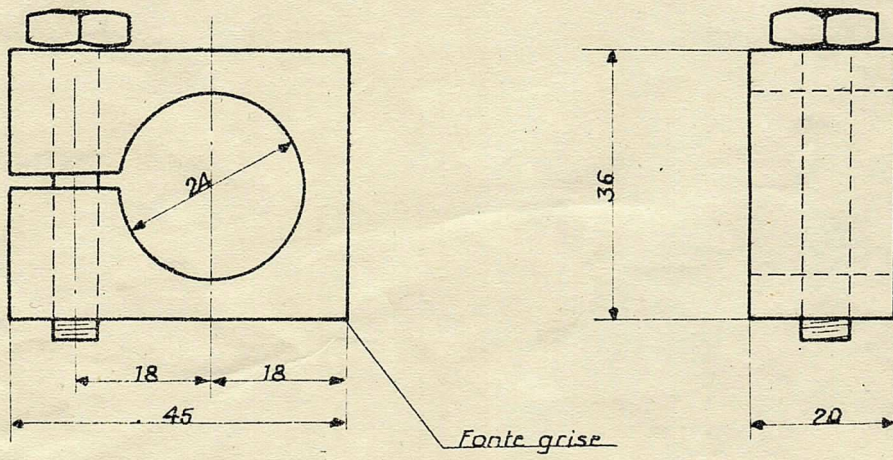
NATURE DES MÉTAUX

Cylindre	} Fonte Fine 2 ^e Fusion	Vilbrequin	: Acier mi-dur	Injecteur	} Acier doux
Piston		Tête de bielle	: Acier cémenté	Echappement	
Culasse	} Dural	Bague tête de bielle	: Bronze	Bague de Vilbrequin	: Antifriction
Chappe		Vis de chappe	: Acier nickel	Came Rupteur	: Acier doux cémenté
Bielle		Transfert	: Alu		

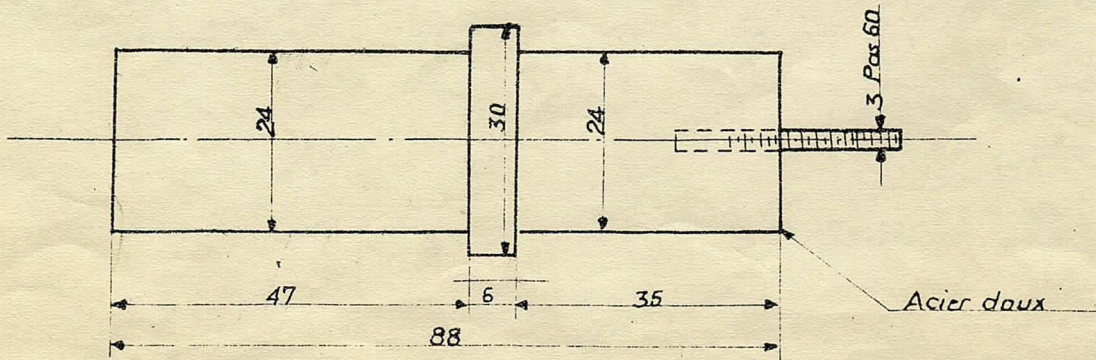
Rodoir Cylindre



Rodoir Piston



Mandrin



MOTEUR 2 TEMPS 10 cm³

USINAGE

Cylindre :

En fonte grise très homogène . Le terminer entièrement de tour avant d'entreprendre les brides d'admission et d'échappement et de transfert . Dans la partie de 37 de ϕ , faire un plat à 33.5 , un second II au premier à 30 . Les deux autres cotés II et d'équerre aux cotes de 32 et 27 . Tracer ensuite les deux brides (admi. echapp.) . Transfert , et détourer à la lime . L'alésage sortira du tour à 4/100 de la cote . Au moyen du rodoir extensile et de poudre abrasive très fine roder le cylindre pour obtenir une surface polie et bien cylindrique .

Piston :

Egalement en fonte grise . Terminer l'alésage intérieur à 22 , le fond parfaitement dressé . L'extérieur sera laissé à 24 de ϕ , et la longueur suffisante pour sortir l'écran déflecteur . Repris ensuite sur le mandrin et amené à 4/100 de la cote avec un outil très finand . Finir l'ajustage avec le rodoir extensile . Eviter de roder le piston dans le cylindre avec de l'abrasif . Bien nettoyer les deux pièces avant l'essai . Après un premier passage à fratement dur avec de l'huile en abondance , rectifier à la demande les imperfections du cylindre et du piston . Le laisser un peu dur . Terminer le déflecteur aux cotes du dessin .

Villebrequin :

Face extérieure du plateau parfaitement dressée. La soie parfaitement polie et bien cylindrique. L'axe de tête de bielle est vissé pas à gauche. Il est en acier doux et sera traité avec de la poudre à cémenter rapide, une fois entièrement terminé. Ne pas craindre pour sa durée, il sera pratiquement inusable. Le filetage du manneton pourra être fait avantageusement à la filière, à condition de l'opérer sur le tour et d'appuyer cette dernière en l'accompagnant avec le canon de la contre-pointe. Laisser la partie filetée assez longue 10 à 12 mm, elle sera rognée à 4 mm ensuite. Ne pas craindre de pratiquer une bonne entrée pour la filière et lubrifier en abondance. Ménager une petite gorge pour la fin de filet. Ne pas craindre de mettre un peu de jeu dans le filetage, la solidité n'en sera pas altérée. Percer et tarauder dans le plateau (bien d'équerre). Vérifier par le portage que le manneton s'applique bien sur le plateau. Nous conseillons l'emploi d'un tournevis résistant et bien ajusté. Le roulement à billes est à gorges profondes 7x22x7. La bague du villebrequin en antifriction comporte deux pattes d'araignée débouchants dans le carter et borgnes vers l'extérieur.

Bielle Chappe :

Bielle en Dural, une lumière de 2 mm de large assure le graissage pour la tête de bielle. Bien serrer la bague de tête, emmanchée dure. Chappe également en Dural. La vis de chappe en acier nickel (la prendre dans une queue de vieille soupape d'échappement). Le couvercle de Transfert est embouti sur un poinçon parfaitement poli et juste aux cotes intérieures. Prendre de la planche d'aluminium de 5 mm bien recuite.

Carter :

L'embase du carter sera tournée entre pointes. Tracer les centres bien d'équerre et centrer confortablement avec un forêt à centre.

Rupteur :

Les isolants doivent être confortables, en ébonite ou en Bakélite. La lame en clinquant d'acier 8/10, le contact de lame rivé, celui de la vis brasse. Placer un contre-écrou pour bloquer cette dernière : jeu entre contacts 6/10.

Echappement - Admission :

Bien préparer avant de braser à l'argent (lampe à souder de plombier), la pipe d'admission sera maintenue sur la bride par un boulon intérieur. Chauffer au rouge vif avant de fondre le fil de soudure. Les deux bossages seront soudés en dernier et taraudés ensuite, les parties à braser doivent être blanchies à la lime. Ne pas craindre l'emploi du Barax. Une brasure bien préparée est au 3/4 terminée

Réservoir :

Soit en laiton ou en fer blanc, le tuyau de 2,5 brasé sur le gideur et soudé sur le réservoir (à l'étain), un contre écrou bloque le tout en place. Percer un trou de 1^m/m dans le bouchon de réservoir

Lumières :

Terminer et monter le moteur entièrement. Bien respecter les sections des lumières. Tracer ces dernières en plaçant le piston dans les positions voulues. Pour admission : Piston au point mort HAUT, le bas de la jupe de ce dernier vous donne l'arête supérieure admission. Pour échappement : Piston au point mort BAS, le dessus de ce dernier donne l'arête inférieure de l'échappement. Egalement l'arête inférieure du Transfert (côté déflecteur), la lumière intérieure du Piston fait elle 4^m/m donnant 1^m/m d'avance dans le canal de Transfert. Fixation Transfert et Bride d'admission par vis de 2,5

Le graissage se fera à 30% . 30 parties d'huile et 70 d'essence. L'avance à l'allumage environ 3^m/m. Rapport volumétrique en laissant 6/10 entre culas et déflecteur . 5,7. Le prototype de ce moteur construit en 1937 a pris part à de nombreuses compétitions entre les mains d'un de nos meilleurs modélistes et tourne encore vaillamment